PARVA MAX

Note d’impiego e Tecniche per l’installazione

Complimenti per la scelta.

La Vostra caldaia è ad alto rendimento, modulante, a regolazione e accensione elettronica, a camera stagna, con accumulo sanitario.

I materiali che la compongono e i sistemi di regolazione di cui è dotata Vi offrono sicurezza, comfort elevato e risparmio energetico così da farVi apprezzare al massimo i vantaggi del riscaldamento autonomo.

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine elettrica (folgorazione).

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare il pericolo d'incendio e di esplosione.

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine termica (ustioni).

ATTENZIONE: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.

ATTENZIONE: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo sono informazioni importanti che devono essere lette attentamente.

IMPORTANTE

✓ **Il libretto** deve essere letto attentamente; si potrà così utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro; deve essere conservato con cura poiché la sua consultazione potrà essere necessaria in futuro. Nel caso in cui l'apparecchio venga ceduto ad altro proprietario dovrà essere corredato dal presente libretto.

✓ **La prima accensione** deve essere effettuata da uno dei Centri Assistenza Autorizzati il cui elenco è allegato al presente libretto; dà validità alla garanzia a partire dalla data in cui viene eseguita.

✓ **Il costruttore** declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate; non può essere considerato responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.

DURANTE L'INSTALLAZIONE

✓ **L'installazione** deve essere eseguita da personale qualificato in modo che, sotto la sua responsabilità, vengano rispettate le leggi e le norme nazionali e locali vigenti in merito.

✓ **La caldaia** permette di riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione e deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o a una rete di distribuzione di acqua sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni e alla sua potenza.

La caldaia deve essere alimentata con gas **Metano (G20) o Butano (G30) o Propano (G31)**.

La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista; inoltre:

- non deve essere esposta agli agenti atmosferici.
- non deve essere toccata da bambini o da persone inesperte.
- evitare l'uso scorretto della caldaia.
- evitare manovre su dispositivi sigillati.
- evitare il contatto con parti calde durante il funzionamento.

DURANTE L'USO

✓ **È vietato poiché pericoloso** ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dov'è installata la caldaia (UNI 7129/01 par.4).

✓ **Le riparazioni** devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza Autorizzati utilizzando ricambi originali; limitarsi pertanto a disattivare la caldaia (vedere istruzioni).

✓ **Avvertendo odore di gas:**

- non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille.
- aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale.

• chiudere i rubinetti del gas.
• chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.

✓ **Prima di avviare la caldaia**, si consiglia di far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto di alimentazione del gas:
• sia a perfetta tenuta.
• sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia.
• sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti;
• assicurarsi che l'installatore abbia collegato lo scarico della valvola di sicurezza ad un imbuto di scarico.
Il costruttore non è responsabile di danni causati dall'apertura della valvola di sicurezza e conseguente uscita d'acqua, qualora non correttamente collegata ad una rete di scarico.

✓ **Non toccare l'apparecchio** con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.

✓ **Nel caso di lavori o manutenzioni** di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi o loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale professionalmente qualificato.

INDICE

Modelli	Sigla certificazione caldaia
PARVA MAX 24S	M32.24CB/..
PARVA MAX 28S	M32.28CB/..

Apparecchio in categoria: II2H3+ (gas G20 20 mbar, G30 29 mbar, G31 37 mbar)
Paese di destinazione: IT
Questo apparecchio è conforme alle seguenti Direttive Europee:
Direttiva Gas 2009/142/CE
Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE
Il costruttore nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.
La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1.1 Vista d'assieme

Il modello e la matricola della caldaia sono stampati nel certificato di garanzia.

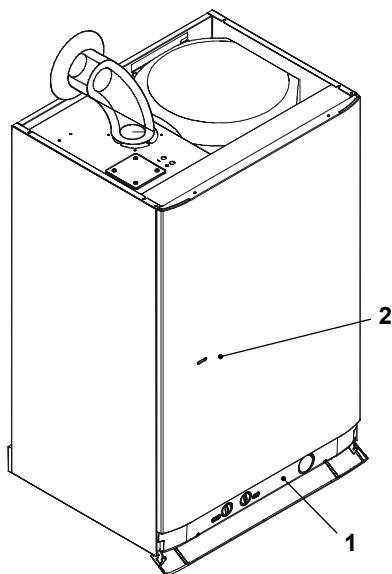



Figura 1.1

1 Pannello comandi
2 Apertura controllo bruciatore

1.2 Pannello comandi

3 Spie di segnalazione caldaia alimentata elettricamente e controllo stato di funzionamento.
4 Manopola regolazione temperatura sanitari
5 Selettore di funzione / Manopola regolazione temperatura riscaldamento
6 Pulsante ripristino caldaia
7 Lampada segnalazione blocco
8 Termomanometro circuito riscaldamento

1.3 Valvola di intercettazione

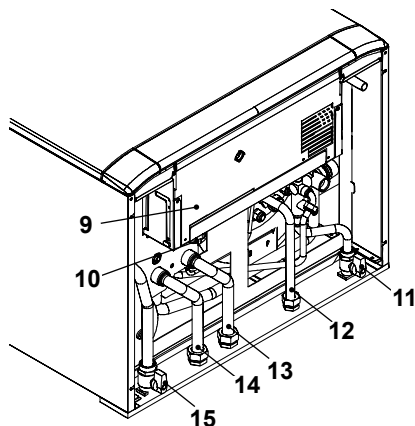



Figura 1.2

9 Etichetta alimentazione gas
10 Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento
11 Rubinetto entrata acqua sanitaria
12 Tubo uscita acqua sanitaria
13 Tubo mandata riscaldamento
14 Tubo ritorno riscaldamento
15 Rubinetto gas

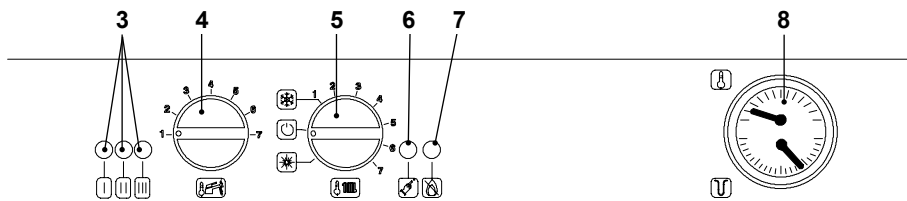



Figura 1.3

Per il collegamento tra caldaia e impianto è disponibile un *KIT RACCORDI* da ordinare separatamente.

In prossimità della caldaia si deve *OBBLIGATORIAMENTE* installare un rubinetto di intercettazione per il gas.

Per la tenuta del collegamento tra rubinetto e linea gas utilizzare ESCLUSIVAMENTE una guarnizione piana.

Prevedere l'installazione di un rubinetto di intercettazione in ingresso acqua sanitaria.

Le figure rappresentate in questo libretto indicano solo una delle possibili soluzioni nell' installazione di rubinetti, tubi e raccordi.

1.4 Caratteristiche generali

Per le caratteristiche tecniche della caldaia consultare la sezione "CARATTERISTICHE TECNICHE" a pag. 14.

Segnalazioni luminose date dalle spie funzioni caldaia (3)

Legenda:

	LED spento
	LED acceso fisso
	LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro
	LED lampeggiante alternativamente con un'altro
	La lampada segnalazione blocco 7 in Figura 1.3 è accesa. Premere il pulsante di ripristino 6.

Funzioni CALDAIA:

	Caldaia alimentata e selettore di funzione in OFF (lampeggio ogni 4 secondi)
	Caldaia alimentata in stand-by, selettore di funzione in ❄ o in ☀ (lampeggio ogni 2 secondi)
	In richiesta di potenza riscaldamento
	In richiesta di potenza sanitario
	In richiesta protezione antigelo
	Funzione antilegionella in corso
	In richiesta sanitaria. Poco scambio termico tra scambiatore primario e quello secondario.
	Sonda NTC riscaldamento con funzionamento anomalo
	Funzionamento anomalo sonda bollitore
	Guasto sonda NTC esterna
	Mancanza d'acqua nel circuito primario o pompa in avaria (intervento pressostato riscaldamento)
	Mancata accensione del bruciatore o mancata rivelazione fiamma
	Intervento termostato sicurezza
	Funzionamento anomalo pressostato fumi

USO

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

Fiamma parassita
Blocco generico
Blocco per mancanza circolazione rivelata da NTC a contatto o intervento funzione limite
Probabile assenza circolazione (da NTC primario)
Mancanza di alimentazione elettrica o blocco scheda pannello, per resettare togliere e ridare alimentazione elettrica con l’interruttore bipolare

2 ISTRUZIONI PER L'USO

2.1 Avvertenze

Controllate che il circuito riscaldamento sia regolarmente riempito d'acqua anche se la caldaia dovesse servire alla sola produzione d'acqua calda sanitaria.

Provvedete altrimenti al corretto riempimento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 11.

Tutte le caldaie sono dotate di un sistema "anti-gelo" che interviene nel caso in cui la temperatura ambiente sia prossima allo 0°C; pertanto **non disattivare la caldaia**.

Nel caso in cui la caldaia non venga utilizzata nei periodi freddi, con conseguente rischio di gelo fate quanto indicato nella sezione "Protezione antigelo" a pag. 11.

2.2 Accensione

- I rubinetti della caldaia devono essere aperti Figura 2.1.

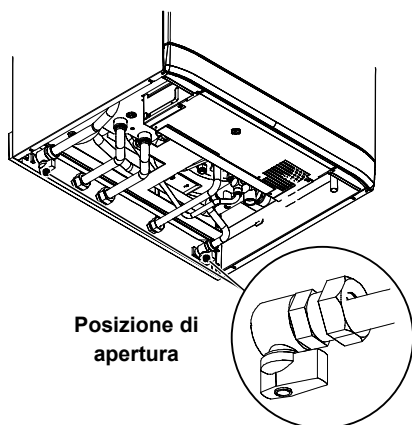



Figura 2.1

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione; la lampada di segnalazione 3 in Figura 2.2 fa un breve lampeggio circa ogni 4 secondi.

Funzionamento in riscaldamento/sanitario

- Ruotate il selettore 5 come in Figura 2.2; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni secondo.

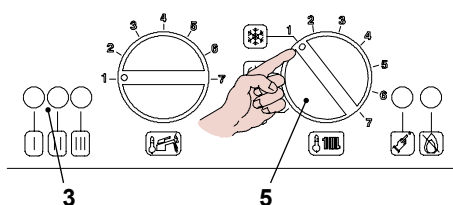



Figura 2.2

Funzionamento della sola produzione di acqua calda

- Ruotate il selettore 5 come in Figura 2.3; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni secondo.

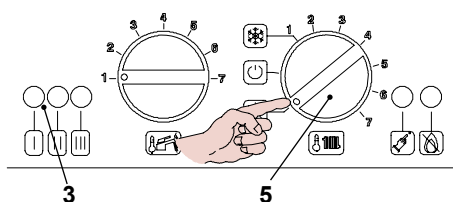



Figura 2.3

2.3 Temperatura del circuito di riscaldamento

La temperatura di mandata dell’acqua di riscaldamento è regolabile da un minimo di circa 38°C ad un massimo di circa 85°C, ruotando la manopola indicata in Figura 2.4.

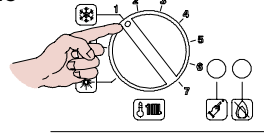
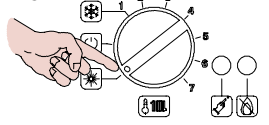



Figura 2.4

Regolazione della temperatura riscaldamento in funzione della temperatura esterna

Posizionando la manopola come segue:

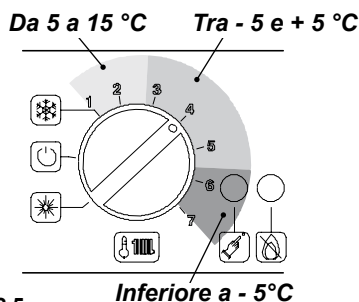



Figura 2.5

Il Vostro installatore qualificato, Vi potrà suggerire le regolazioni più indicate per il Vostro impianto.

Il termomanometro 8 a pag. 6 permetterà di verificare il raggiungimento della temperatura impostata.

Regolazione della temperatura riscaldamento con sonda esterna installata

Quando è installata la sonda esterna (opzionale) la vostra caldaia regola automaticamente la temperatura dell’acqua di mandata dell’impianto di riscaldamento in relazione alla temperatura esterna.

In questo caso la caldaia deve essere impostata da un installatore qualificato (sezione "Settaggio del coefficiente K della sonda esterna" a pag. 34) e la manopola 5 di regolazione temperatura riscaldamento deve essere posizionata come in Figura 2.6.

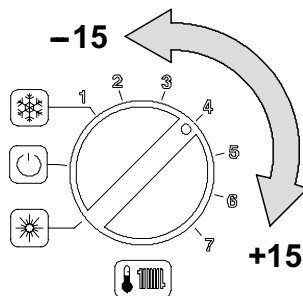



Figura 2.6

Comunque se la temperatura ambiente non dovesse essere confortevole si può aumentare o diminuire la temperatura di mandata dell’impianto riscaldamento di ± 15°C agendo sulla manopola 5 in Figura 2.6 (sezione "Settaggio del coefficiente K della sonda esterna" a pag. 34).

2.4 Temperatura acqua sanitaria

La temperatura dell’acqua calda sanitaria in uscita dalla caldaia può essere regolata ad un massimo di circa 60°C, ruotando la manopola indicata in Figura 2.7.

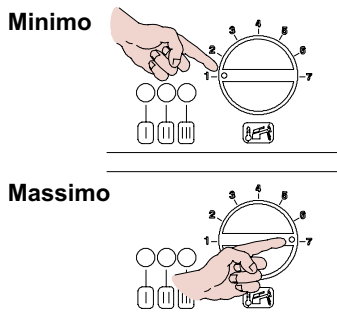



Figura 2.7

Regolazione

Se la quantità di calcare presente nell’acqua è particolarmente elevata è consigliabile far installare un piccolo addolcitore.

Per evitare rischi dovuti alla possibile formazione di microrganismi (legionella) presenti nell’acqua sanitaria, si può attivare la *Funzione antilegionella* (sezione "Funzionamento antilegionella" a pag. 36).

La funzione antilegionella innalza la temperatura dell’acqua contenuta nel bollitore oltre i 65 °C per un determinato tempo eliminando così eventuali microrganismi presenti nell’acqua stessa.

2.5 Spegnimento

Ruotate il selettore 5 come illustrato in Figura 2.8; la lampada di segnalazione 3 fa un breve lampeggio circa ogni 4 secondi

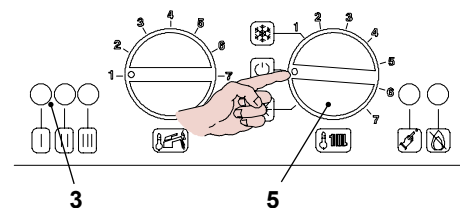



Figura 2.8

Nel caso si preveda un lungo periodo di inattività della caldaia:

- Scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica;
- Chiudete i rubinetti della caldaia Figura 2.9;

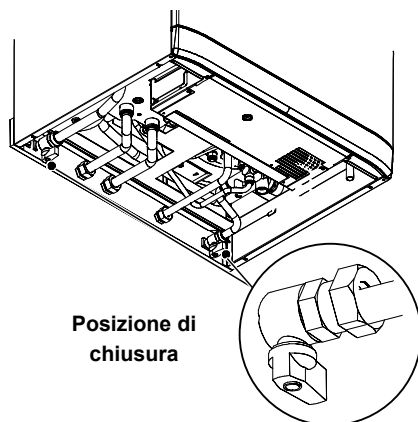



Figura 2.9

- Provvedete, se necessario, allo svuotamento dei circuiti idraulici vedi sezione "Svuotamento del circuito sanitario" a pag. 52 e sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 53.

3 CONSIGLI UTILI

3.1 Riempimento del circuito riscaldamento

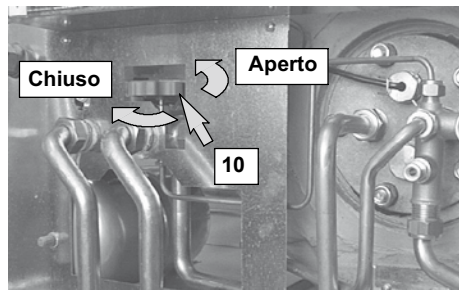



Figura 3.1

Aprite il rubinetto di riempimento 10 in Figura 3.1 posto sotto la caldaia e verificate contemporaneamente la pressione del circuito riscaldamento sul termomanometro in Figura 3.2.

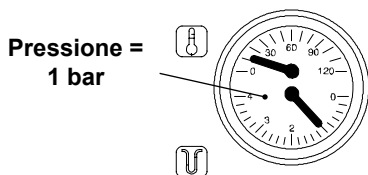



Figura 3.2

La pressione dovrà essere compresa tra un valore di 1 bar, 1,5 bar.
Ad operazione effettuata, richiudete il rubinetto di riempimento e sfiatate eventualmente l'aria presente nei radiatori.

3.2 Riscaldamento

Per un servizio razionale ed economico fate installare un termostato ambiente.
Non chiudete mai il radiatore del locale nel quale è installato il termostato ambiente.
Se un radiatore (o un convettore) non riscalda, verificate l'assenza d'aria nell'impianto e che il rubinetto dello stesso sia aperto.
Se la temperatura ambiente è troppo elevata, non agite sui rubinetti dei radiatori, ma diminuite la regolazione della temperatura riscaldamento tramite il termostato ambiente o con la manopola regolazione riscaldamento in Figura 3.3.

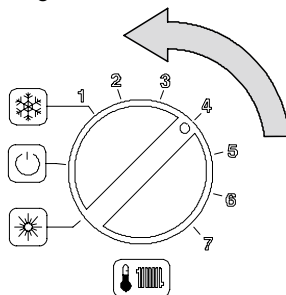



Figura 3.3

3.3 Protezione antigelo

Il sistema antigelo, ed eventuali protezioni aggiuntive, proteggono la caldaia dai possibili danni dovuti al gelo.
Tale sistema non garantisce la protezione dell’intero impianto idraulico.
Nel caso in cui la temperatura esterna possa raggiungere valori inferiori a 0 °C si consiglia di lasciare attivo l’intero impianto regolando il termostato ambiente a bassa temperatura.
In caso si disattivi la caldaia fare effettuare da un tecnico qualificato lo svuotamento della caldaia (circuito riscaldamento e sanitario) e lo svuotamento dell’impianto di riscaldamento e dell’impianto sanitario.

3.4 Manutenzione periodica

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla sua manutenzione e pulizia da parte di un Tecnico del Centro di Assistenza Autorizzato.
Durante il controllo, saranno ispezionati e puliti i componenti più importanti della caldaia. Questo controllo potrà avvenire nel quadro di un contratto di manutenzione.

3.5 Pulizia esterna

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.

Per la pulizia usare un panno imbevuto di acqua e sapone.
Non usare: Solventi, sostanze infiammabili, sostanze abrasive.

3.6 Anomalie di funzionamento

La caldaia non funziona, la lampada 7 in Figura 3.4 è accesa

La caldaia è in blocco di sicurezza.
Premete il pulsante 6 in Figura 3.4 per ripristinare la caldaia.

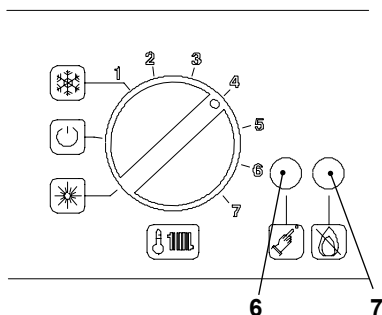



Figura 3.4

Un frequente blocco di sicurezza è da segnalare al Centro di Assistenza Autorizzato.

Rumori di bolle d'aria

Verificate la pressione del circuito di riscaldamento ed eventualmente provvedete al riempimento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 11.

Pressione bassa del termomanometro

Aggiungete nuovamente acqua all'impianto di riscaldamento. Per effettuare l'operazione riferirsi alla sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 11.
La verifica periodica della pressione dell'impianto di riscaldamento è a cura dell'utente.
Qualora le aggiunte d'acqua dovessero essere troppo frequenti, far controllare se ci sono perdite dovute all'impianto di riscaldamento o alla caldaia stessa dal centro di assistenza tecnica.

Esce acqua dalla valvola di sicurezza A in Figura 3.5

Controllate che il rubinetto di riempimento 10 in Figura 3.1 sia ben chiuso (vedere "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 11).
Controllate sul termomanometro che la pressione del circuito di riscaldamento non sia prossima a 3 bar; in questo caso si consiglia di scaricare parte dell'acqua dell'impianto attraverso le valvoline di sfogo d'aria presenti nei termosifoni in modo da riportare la pressione ad un valore regolare.

Esce acqua dalla valvola di sicurezza del bollitore B in Figura 3.5

La pressione dell'impianto sanitario è superiore a 8 bar.

Affinché ciò non si ripeta, si consiglia di far installare un riduttore di pressione a monte dell'impianto sanitario regolato in modo da impedire innalzamenti della pressione oltre gli 8 bar, cioè il valore di intervento della valvola di sicurezza.

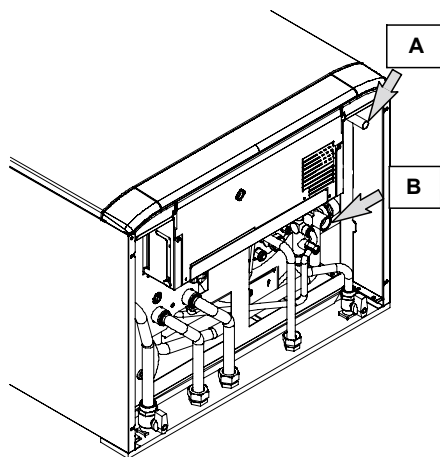



Figura 3.5

Nel caso di disfunzioni diverse da quelle qui sopra citate, provvedere a spegnere la caldaia come riportato nella sezione "Spegnimento" a pag. 10 e chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

3.7 Codice anomalia remoto

Se alla caldaia è collegato il remoto (opzionale) nella parte centrale del display può essere visualizzato un codice che indica una anomalia della caldaia.

L'anomalia in corso viene indicata con un codice numerico seguito dalla lettera **E**.

La tabella riassume i possibili codici visualizzabili sul remoto.

Anomalia	Codice
Blocco di sicurezza per mancata accensione	01E
Blocco intervento termostato sicurezza	02E
Blocco generico	03E
Mancanza circolazione pompa o pressione impianto insufficiente	04E
Anomalia pressostato fumi	05E
Anomalia sonda NTC riscaldamento	06E
Anomalia sonda NTC bollitore	07E
Anomalia sonda NTC esterna	08E
Fiamma parassita	11E
Pompa in avaria	14E

4 CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1 Vista d’assieme

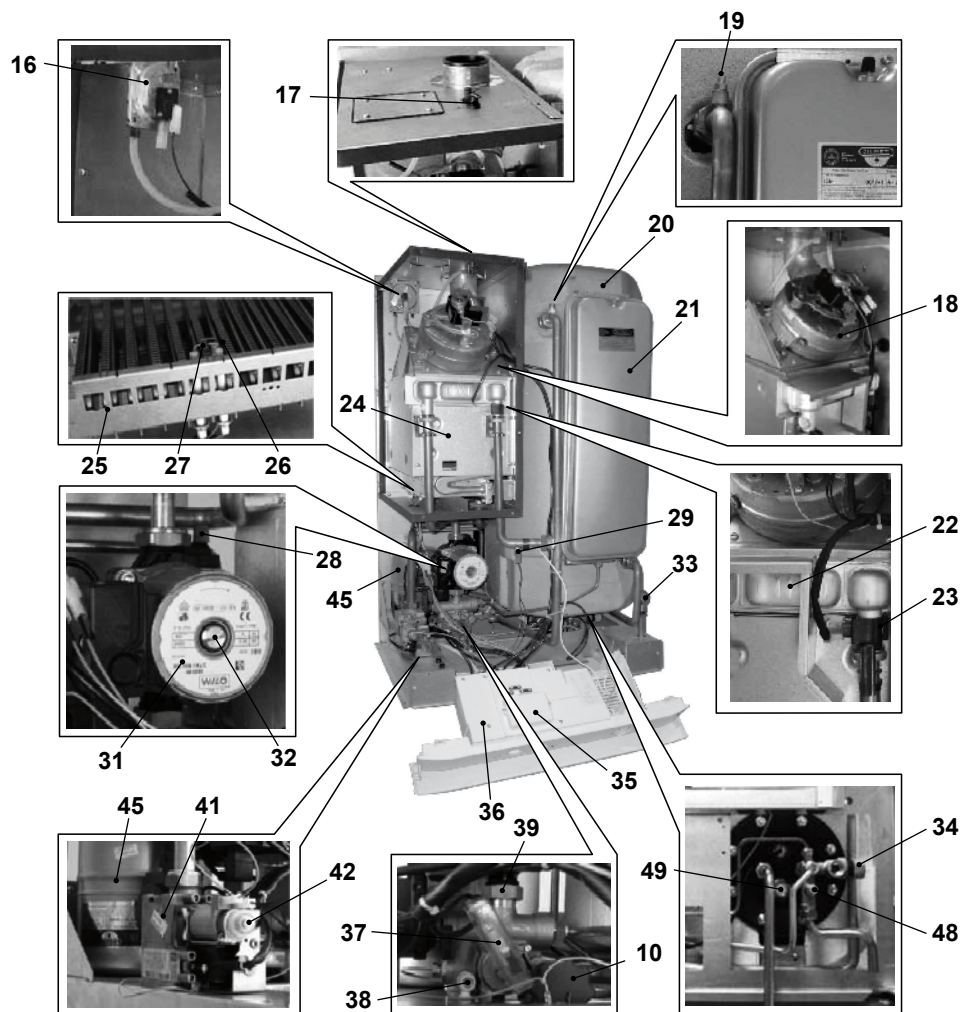



Figura 4.1

4.2 Schema di principio

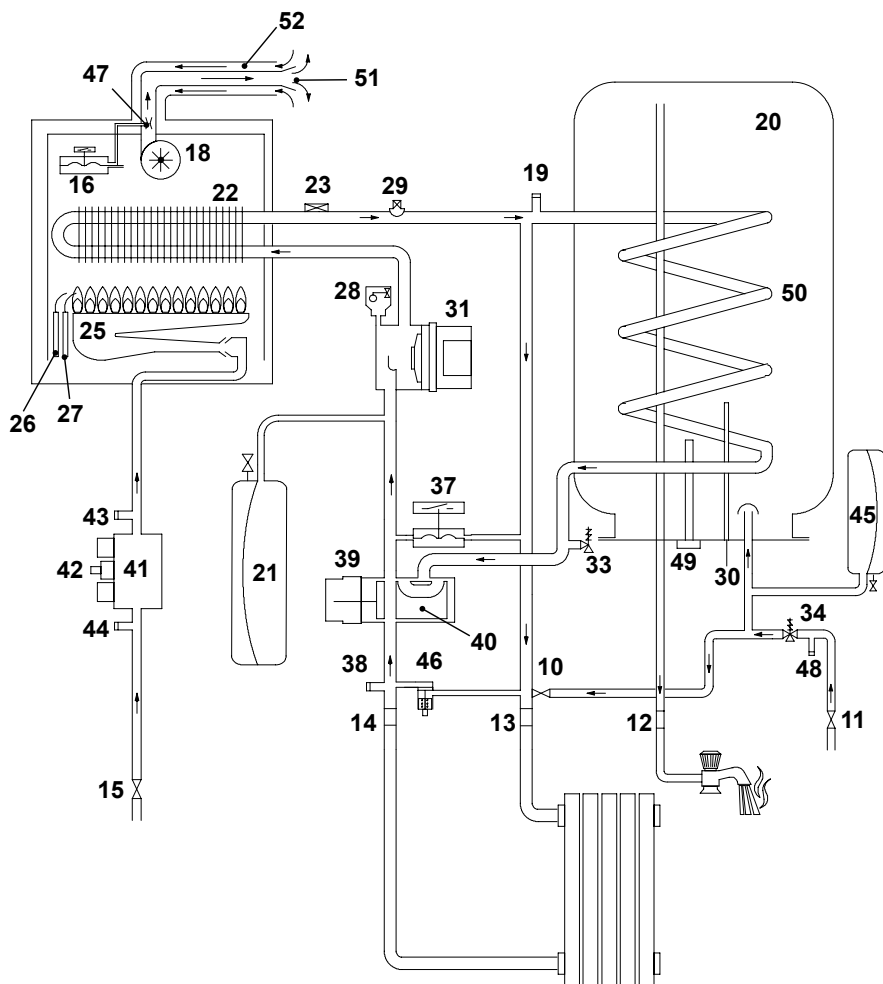



Figura 4.2

10 Rubinetto riempimento circuito riscaldamento
11 Rubinetto entrata acqua sanitaria
12 Tubo uscita acqua sanitaria
13 Tubo mandata riscaldamento
14 Tubo ritorno riscaldamento
15 Rubinetto gas
16 Pressostato fumi
17 Prese verifica depressione venturi
18 Ventilatore
19 Raccordo di sfiato del serpentino bollitore
20 Bollitore sanitario
21 Vaso d’espansione riscaldamento

22 Scambiatore primario
23 Termostato di sicurezza
24 Camera di combustione
25 Bruciatore
26 Elettrodi di accensione
27 Elettrodo di rilevazione fiamma
28 Valvola sfiato automatica
29 Sonda NTC di riscaldamento
30 Sonda NTC bollitore
31 Pompa
32 Tappo sfiato pompa
33 Valvola di sicurezza a 3 bar
34 Valvola sicurezza a 8 bar
35 Coperchio copri morsettiera collegamento remoto e controllo esterni
36 Coperchio copri morsettiera collegamento alimentazione elettrica e termostato ambiente
37 Pressostato riscaldamento
38 Rubinetto di svuotamento circuito primario
39 Valvola a tre vie
40 Otturatore valvola a tre vie
41 Valvola gas modulante
42 Operatore modulante
43 Presa pressione uscita valvola gas
44 Presa pressione ingresso valvola gas
45 Vaso espansione sanitario
46 By-pass
47 Venturi
48 Scarico acqua sanitaria del bollitore
49 Anodo al magnesio
50 Serpentino bollitore
51 Condotto espulsione fumi
52 Condotto aspirazione aria

* Per accedere alla targa togliere il pannello frontale della carrozzeria come descritto nel capitolo *Manutenzione*

4.3 Schema elettrico

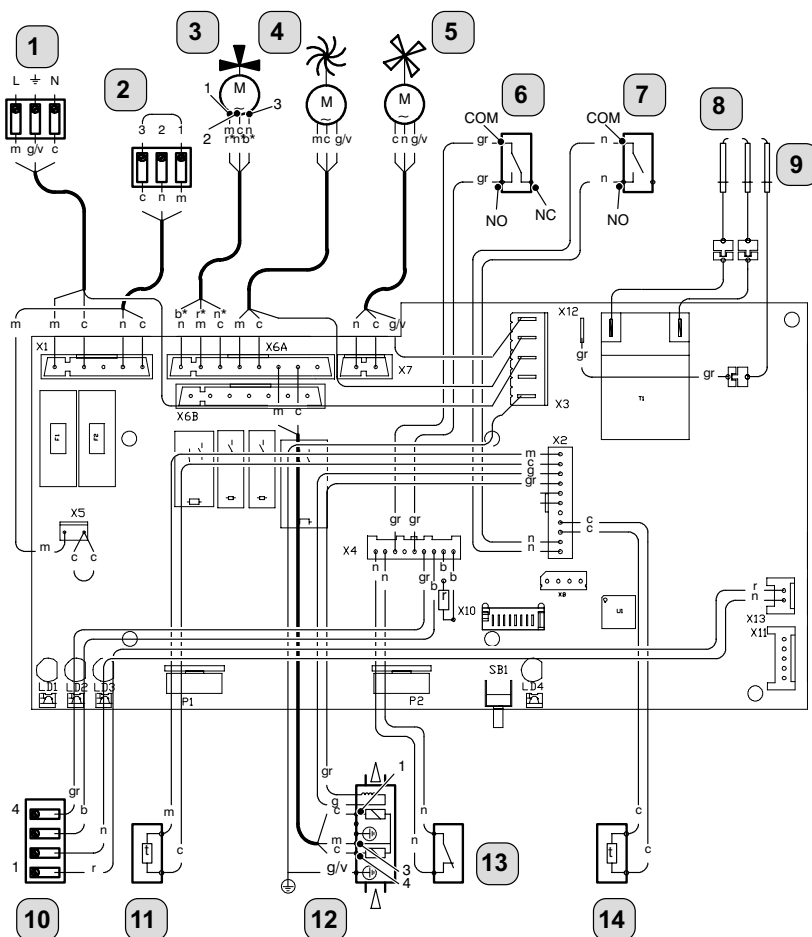
1	Morsettiera alimentazione elettrica	6	Pressostato fumi	11	NTC bollitore
2	Morsettiera temostato ambiente	7	Pressostato riscaldamento	12	Valvola gas
3	Valvola a tre vie	8	Elettrodi di accensione	13	Termostato di sicurezza
4	Pompa	9	Elettrodo di rivelazione	14	NTC riscaldamento
5	Ventilatore	10	Morsettiera sonda esterna controllo remoto	*	*alternativo*

a	arancione	**g**	giallo	**m**	marrone
b	bianco	**gr**	grigio	**n**	nero
c	celeste (blu)	**g/v**	giallo / verde	**r**	rosso

Figura 4.3

4.4 Caratteristica idraulica

La caratteristica idraulica rappresenta la pressione (prevalenza) a disposizione dell'impianto di riscaldamento in funzione della portata.

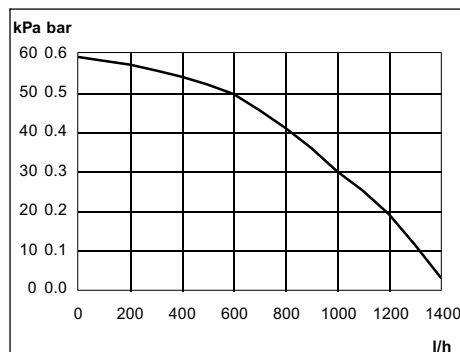



Figura 4.4

La perdita di carico della caldaia è già stata sottratta.

Portata con rubinetti termostatici chiusi

La caldaia è dotata di un by-pass automatico, il quale opera da protezione dello scambiatore primario.

In caso di una eccessiva diminuzione o del totale arresto della circolazione d'acqua nell'impianto di riscaldamento dovuta alla chiusura di valvole termostatiche o dei rubinetti degli elementi del circuito, il by-pass assicura una circolazione minima d'acqua all'interno dello scambiatore primario.

Il by-pass è tarato per una pressione differenziale di circa 0,3 - 0,4 bar.

4.5 Vaso d’espansione

La differenza di altezza tra la valvola di sicurezza ed il punto più alto dell'impianto può essere al massimo 10 metri.

Per differenze superiori, aumentare la pressione di precarica del vaso d'espansione e dell'impianto a freddo di 0,1 bar per ogni aumento di 1 metro.

Capacità totale	l	8,0
Pressione di precarica	kPa	100
	bar	1,0
Capacità utile	l	4,5
Contenuto massimo dell’impianto *	l	125

Figura 4.5

* In condizioni di:

- Temperatura media massima dell'impianto 85°C
- Temperatura iniziale al riempimento dell'impianto 10°C.

Per gli impianti con contenuto superiore al 125 l è necessario prevedere un vaso d'espansione supplementare.

4.6 Vaso d’espansione sanitario

Il vaso di espansione sanitario permette l’espansione dell’acqua contenuta nel bollitore dovuta all’aumento di temperatura e, allo stesso tempo, assorbe eventuali colpi d’ariete nelle tubature.

Capacità totale	l	2,0
Pressione di precarica	kPa	350
	bar	3,5

Figura 4.6

4.7 Dati tecnici mod. M32.24CB/BF

(Q.nom.) Portata termica nominale riscaldamento / sanitario (Hi)	kW	26,6
	kcal/h	22872
(Q.nom.) Portata termica minima riscaldamento (Hi)	kW	14,5
	kcal/h	12468
(Q.nom.) Portata termica minima sanitario (Hi)	kW	11,0
	kcal/h	9458
Potenza utile massima riscaldamento / sanitario	kW	24,7
	kcal/h	21238
Potenza utile minima riscaldamento	kW	13,1
	kcal/h	11264
Potenza utile minima sanitario	kW	9,4
	kcal/h	8083

Rendimento misurato		
Rendim. nom. 60°/80° C	%	92,8
Rendim. min. 60°/80° C	%	90,2
Rendim. al 30 % del carico	%	90,2
Rendimento energetico		* * *
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	6,5
Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro	Pd (%)	0,7
Classe NOx		3

Riscaldamento		
Temperatura regolabile **	°C	38 - 85
Temp. max. di esercizio	°C	90
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	30
	bar	0,3

** Alla potenza utile minima

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 60
Pressione massima	kPa	800
	bar	8
Portata massima		
(ΔT =25 K)	l/min	13,8
(ΔT =35 K)	l/min	9,8
Portata sanitari specifica (ΔT =30 K) *	l/min	14

** Riferito norma EN 625*

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	**Nom**	2000	20
	Min	1700	17
	Max	2500	25
Butano G30	**Nom**	2900	29
	Min	2000	20
	Max	3500	35
Propano G31	**Nom**	3700	37
	Min	2500	25
	Max	4500	45

Dati elettrici		
Tensione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica	W	150
Grado di protezione		IPX4D

CARATTERISTICHE TECNICHE

Portata gas massima riscaldamento / sanitario		
Metano G20	m^3/h	2,81
Butano G30	kg/h	2,10
Propano G31	kg/h	2,07
Portata gas minima riscaldamento		
Metano G20	m^3/h	1,53
Butano G30	kg/h	1,14
Propano G31	kg/h	1,13
Portata gas minima sanitario		
Metano G20	m^3/h	1,16
Butano G30	kg/h	0,87
Propano G31	kg/h	0,85

Pressione gas max. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	1170
	mbar	11,7
Butano G30	Pa	2740
	mbar	27,4
Propano G31	Pa	3540
	mbar	35,4
Pressione gas min. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	380
	mbar	3,8
Butano G30	Pa	970
	mbar	9,7
Propano G31	Pa	1300
	mbar	13,0

Pressione di accensione		
Metano G20	Pa	600
	mbar	6,0
Butano G30	Pa	1300
	mbar	13,0
Propano G31	Pa	1300
	mbar	13,0

Ugelli	N°	Ø mm /100
Metano G20	12	130
Butano G30	12	77
Propano G31	12	77

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max	°C	146
Temperatura dei fumi min	°C	117
Portata massica fumi max	kg/s	0,019
Portata massica fumi min	kg/s	0,021
Portata massica aria max	kg/s	0,018
Portata massica aria min	kg/s	0,021

 # Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 +1 e gas Metano G20

Scarichi fumi		
Caldaia tipo C12 C32 C42 C52 C82		
ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	900
Larghezza	mm	600
Profondità	mm	460
Peso	kg	84

G20 Hi. 34,02 MJ/m^3 (15°C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_20

4.8 Dati tecnici mod. M32.28CB/BF

(Q.nom.) Portata termica nominale riscaldamento / sanitario (Hi)	kW	29,3
	kcal/h	25193
(Q.nom.) Portata termica minima riscaldamento (Hi)	kW	17,0
	kcal/h	14617
(Q.nom.) Portata termica minima sanitario (Hi)	kW	13,0
	kcal/h	11178
Potenza utile massima riscaldamento / sanitario	kW	27,2
	kcal/h	23388
Potenza utile minima riscaldamento	kW	15,4
	kcal/h	13242
Potenza utile minima sanitario	kW	11,1
	kcal/h	9544

Rendimento misurato		
Rendim. nom. 60°/80° C	%	92,9
Rendim. min. 60°/80° C	%	90,4
Rendim. al 30 % del carico	%	90,4
Rendimento energetico		* * *
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	6,4
Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro	Pd (%)	0,7
Classe NOx		3

Riscaldamento		
Temperatura regolabile **	°C	38 - 85
Temp. max. di esercizio	°C	90
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	30
	bar	0,3

** Alla potenza utile minima

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 60
Pressione massima	kPa	800
	bar	8
Portata massima		
(ΔT =25 K)	l/min	15,7
(ΔT =35 K)	l/min	11,1
Portata sanitari specifica (ΔT =30 K) *	l/min	15,8

** Riferito norma EN 625*

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	**Nom**	2000	20
	Min	1700	17
	Max	2500	25
Butano G30	**Nom**	2900	29
	Min	2000	20
	Max	3500	35
Propano G31	**Nom**	3700	37
	Min	2500	25
	Max	4500	45

Dati elettrici		
Tensione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica	W	170
Grado di protezione		IPX4D

CARATTERISTICHE TECNICHE

Portata gas massima riscaldamento / sanitario		
Metano G20	m^3/h	3,10
Butano G30	kg/h	2,31
Propano G31	kg/h	2,28
Portata gas minima riscaldamento		
Metano G20	m^3/h	1,80
Butano G30	kg/h	1,34
Propano G31	kg/h	1,32
Portata gas minima sanitario		
Metano G20	m^3/h	1,38
Butano G30	kg/h	1,03
Propano G31	kg/h	1,01

Pressione gas max. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	1080
	mbar	10,8
Butano G30	Pa	2750
	mbar	27,5
Propano G31	Pa	3540
	mbar	35,4
Pressione gas min. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	350
	mbar	3,5
Butano G30	Pa	970
	mbar	9,7
Propano G31	Pa	1260
	mbar	12,6

Pressione di accensione		
Metano G20	Pa	600
	mbar	6,0
Butano G30	Pa	1300
	mbar	13,0
Propano G31	Pa	1300
	mbar	13,0

Ugelli	N°	Ø mm /100
Metano G20	14	130
Butano G30	14	77
Propano G31	14	77

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max	°C	146
Temperatura dei fumi min	°C	121
Portata massica fumi max	kg/s	0,024
Portata massica fumi min	kg/s	0,024
Portata massica aria max	kg/s	0,024
Portata massica aria min	kg/s	0,024

 # Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 +1 e gas Metano G20

Scarichi fumi		
Caldaia tipo C12 C32 C42 C52 C82		
ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	900
Larghezza	mm	600
Profondità	mm	460
Peso	kg	85

G20 Hi. 34,02 MJ/m^3 (15°C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_20

5 INSTALLAZIONE

5.1 Avvertenze

L'apparecchio deve scaricare i prodotti della combustione in una canna fumaria di sicura efficienza o in mancanza di questa direttamente all'esterno rispettando le norme vigenti.

La caldaia dovrà essere installata in prossimità della canna fumaria.
Se la caldaia viene installata all'interno, l'ambiente deve essere dotato della regolare presa d'aria per la ventilazione del locale.
Per un buon funzionamento del bruciatore il ricambio di aria minimo necessario deve essere di 2 m^3/h per ogni kW di portata termica.

Verificare:

- Che la caldaia sia adatta al tipo di gas distribuito (vedere l'etichetta adesiva).
  Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere la sezione "TRASFORMAZIONE GAS" a pag. 47.
- Che le caratteristiche delle reti di alimentazione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa.

Lo scarico dei prodotti della combustione deve essere realizzato utilizzando esclusivamente i kit di espulsione fumi forniti dal costruttore, poiché essi sono parte integrante della caldaia.
Per il gas GPL, l'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni delle società distributrici e rispondere ai requisiti delle norme tecniche e leggi vigenti.
La valvola di sicurezza deve essere collegata ad un idoneo condotto di scarico per evitare allagamenti in caso di intervento della stessa.
L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme tecniche; in particolare:

- La caldaia deve essere **obbligatoriamente** collegata ad un efficace impianto di terra mediante l'apposito morsetto.
- In prossimità della caldaia deve essere installato un interruttore onnipolare che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III. Per i collegamenti elettrici consultare la sezione "Collegamenti elettrici" a pag. 30.
- **I conduttori elettrici per il collegamento del comando remoto e della sonda esterna alla caldaia** devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza.

5.2 Precauzioni per l'installazione

Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:

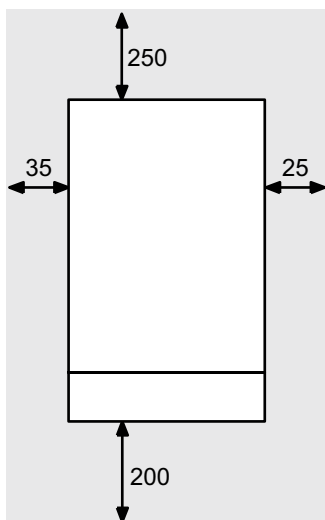
- Fissare la caldaia ad una parete resistente.
- Rispettare le misure del condotto di evacuazione fumi riportate nella sezione "Dimensioni e lunghezze scarichi fumi" a pag. 25 e i sistemi corretti di installazione del condotto raffigurati nel foglio istruzione fornito assieme al kit tubi espulsione fumi.
- Lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime indicate in Figura 5.1.
- Lasciare 6 cm di spazio libero davanti alla caldaia nel caso di inserimento in un mobile, riparo, nicchia.

Tutte le misure sono in mm

Figura 5.1

- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asportare i depositi fangosi formatisi nel tempo.
- È consigliabile dotare l'impianto di un filtro di decantazione, o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell'acqua in esso circolante.

  Quest'ultima soluzione in particolare, oltre a ripulire l'impianto, esegue un'operazione anticorrosiva favorendo la formazione di una pellicola protettiva sulle superfici metalliche e neutralizza i gas presenti nell'acqua.

5.3 Allacciamento idraulico e installazione del supporto caldaia

L'impianto idraulico e del gas deve terminare con raccordi femmina rispettivamente da 3/4" per il raccordo gas e la mandata e ritorno riscaldamento e da 1/2" per entrata e uscita sanitaria, oppure con tubi in rame a saldare rispettivamente del ø 18 mm e ø 14 mm in Figura 5.3

Per misure e dati utili vedi anche le sezioni seguenti.

La caldaia è corredata di supporto per il montaggio.

È disponibile una dima di carta (a corredo) contenente tutte le misure ed informazioni per la corretta installazione del supporto.

In questa dima è inoltre evidenziato l'entuale attacco per il ricircolo sanitario.

5.4 Dimensioni

La caldaia rispetta le seguenti dimensioni:

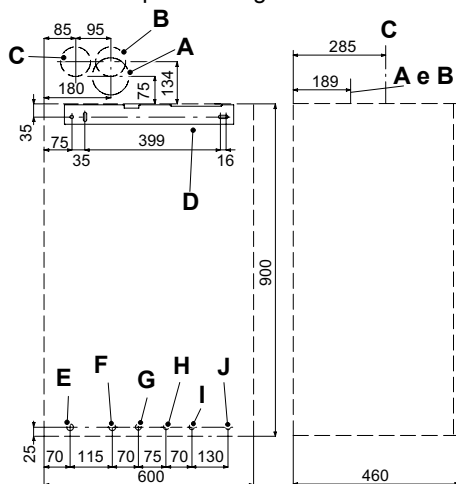



Figura 5.2

Tutte le misure sono espresse in mm

A Espulsione fumi / aspirazione aria (coassiale ø 60/100)
B Espulsione fumi (sdoppiato ø 80)
C Aspirazione aria (sdoppiato ø 80)
D supporto di fissaggio caldaia
E Gas
F RR - Ritorno Riscaldamento
G MR - Mandata Riscaldamento
H Ricircolo sanitario
I US - Uscita Acqua Calda Sanitaria
J ES - Entrata Acqua Fredda Sanitaria

5.5 Raccordi

Per il collegamento tra caldaia e impianto è disponibile un *KIT RACCORDI* da ordinare separatamente.

La caldaia utilizza i seguenti raccordi:

	Rubinetto	ø tubo	Raccordo rapido
MR		ø 16/18	G 3/4 M
US		ø 12/14	G 1/2 M
Gas	G 3/4 M	ø 16/18	
ES	G 1/2 M	ø 12/14	
RR		ø 16/18	G 3/4 M
Raccordo della valvola di sicurezza 3 bar G1/2F			

5.6 Montaggio della caldaia

In prossimità della caldaia si deve *OBBLIGATORIAMENTE* installare un rubinetto di intercettazione per il gas.

Per la tenuta del collegamento tra rubinetto e linea gas utilizzare ESCLUSIVAMENTE una guarnizione piana.

Prevedere l'installazione di un rubinetto di intercettazione in ingresso acqua sanitaria.

Le figure rappresentate in questo libretto indicano solo una delle possibili soluzioni nell' installazione di rubinetti, tubi e raccordi.

- Togliere i tappi di protezione dalle tubazioni della caldaia.
- Agganciare la caldaia sul supporto.
- Avvitare i rubinetti e i raccordi rapidi sull'impianto idraulico.

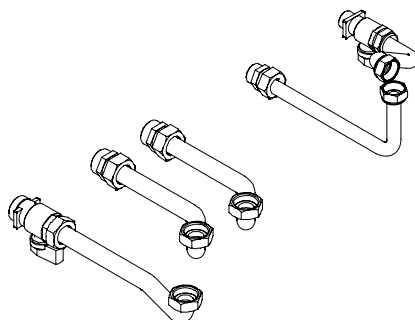



Figura 5.3

- Avvitare i rubinetti e i raccordi rapidi sull'impianto idraulico.
- Se l'impianto idraulico di riscaldamento si sviluppa sopra il piano caldaia è consigliabile installare dei rubinetti per poter sezionare l'impianto per eventuali manutenzioni.
- Inserire i tronchetti di tubo cartellati nei rubinetti e nei raccordi rapidi.
- Bloccare le tubazioni interponendo le guarnizioni da 1/2” e 3/4” tra i raccordi della caldaia.

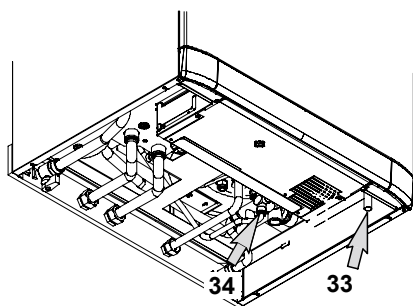



Figura 5.4

- Eseguire la prova di tenuta dell'impianto di alimentazione gas.
- Collegare lo scarico delle valvole di sicurezza 33 e 34 in Figura 5.4 ad un imbuto di scarico.

5.7 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi

Lo scarico fumi/aspirazione aria può essere realizzato nelle modalità:

C_{12} C_{32} C_{42} C_{52} C_{82}

Consultare il foglio fornito assieme al kit prescelto, in imballo separato.

I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1,5 gradi (25 mm per metro).

Il condotto di scarico deve essere realizzato in modo da evitare assolutamente sia i ristagni di condensa all'interno del condotto, sia il reflusso della condensa all'interno della camera di combustione, pertanto il terminale deve risultare più basso dell' imbocco lato caldaia.

Rispettare quindi le indicazioni generali per l'installazione dei tratti orizzontali e prevedere uno o più kit raccogli condensa dove necessario.

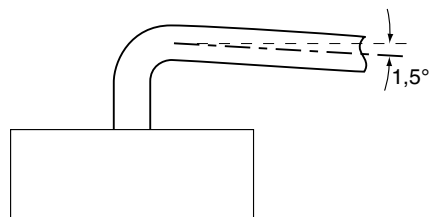



Figura 5.5

Sono disponibili i seguenti kit da connettere alla caldaia:

Kit scarico fumi a parete (Figura 5.8 A)

Condotto coassiale Ø 60/100 mm (Figura 5.8).

Questo kit consente lo scarico dei fumi nella parete posteriore o a lato della caldaia.

La lunghezza minima del condotto e massima con l'ausilio di prolunghe deve rispettare i seguenti parametri:

M32.24CB/..	
Coassiali ø 60/100 mm	**Diaframma**
Per lunghezze da 0,5 a 1 m	Ø 37 mm
Per lunghezze superiori a 1 e fino a 2 m	Ø 47 mm
Per lunghezze superiori a 2 e fino a 4 m	Ø no
M32.28CB/..	
Coassiali ø 60/100 mm	**Diaframma**
Per lunghezze da 0,5 a 1 m	Ø 39 mm
Per lunghezze superiori a 1 e fino a 2 m	Ø 47 mm
Per lunghezze superiori a 2 e fino a 4 m	Ø no

Figura 5.6

Il diaframma deve essere inserito o rimosso seguendo le indicazioni di Figura 5.6.
Il diaframma va posizionato come in Figura 5.7.

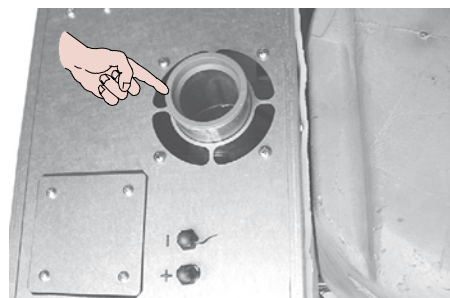



Figura 5.7

Kit scarico fumi verticale con curva a 90° (Figura 5.8 B)

Condotto coassiale Ø 60/100 mm (Figura 5.8).

Questo kit consente di alzare l'asse di scarico della caldaia.

La lunghezza minima del condotto e massima con l'ausilio di prolunghe deve rispettare i parametri contenuti nelle precedenti tabelle.

Il terminale deve scaricare sempre in orizzontale.

Curve supplementari a 45° o a 90° (Figura 5.8 C)

Curve coassiali Ø 60/100 mm. Queste curve quando utilizzate nel condotto riducono la lunghezza max del condotto fumi di:

Per la curva da 45° perdita	0,5 m
Per la curva da 90° perdita	1 m

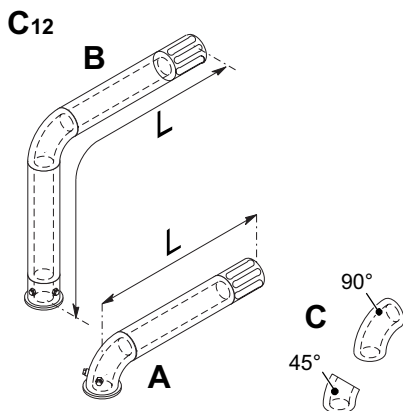



Figura 5.8

Kit condotti sdoppiati aspirazione scarico Ø 80 mm (Figura 5.10 - Figura 5.11)

Questo kit permette di separare lo scarico fumi dall'aspirazione aria.

I terminali possono essere inseriti in apposite canne fumarie progettate a tale scopo, o scaricare fumo o prelevare aria direttamente a parete.

I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1,5 gradi (25 mm per metro) (Figura 5.5).

La lunghezza minima dei tubi non deve essere inferiore a 1 m.

Per determinare le lunghezze massime ammissibili dell'aspirazione e dell'espulsione fumi riferirsi alla Figura 5.9

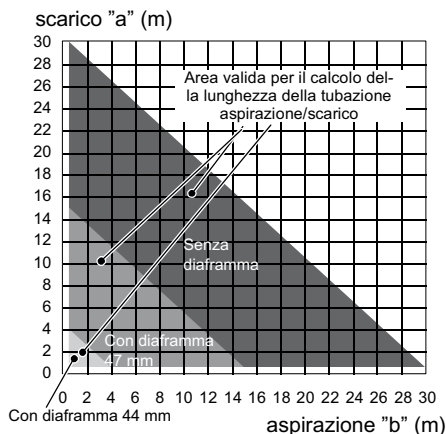



Figura 5.9

Il diaframma deve essere inserito o rimosso seguendo le indicazioni fornite in questo capitolo. Il diaframma va posizionato come in Figura 5.7.

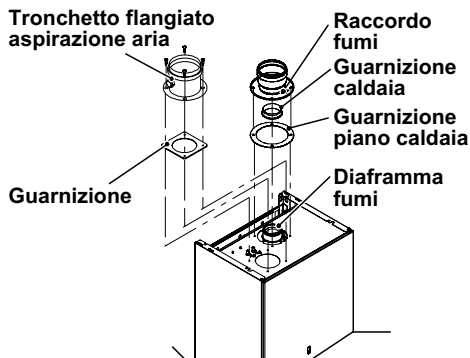



Figura 5.10

Sono disponibili prolunghe per raggiungere le lunghezze massime ammissibili.

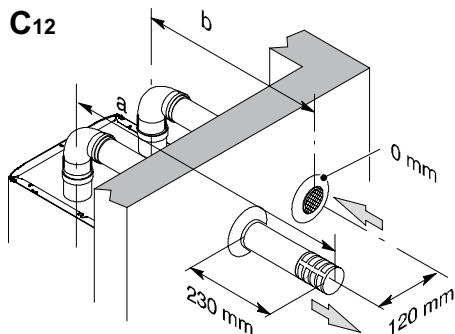



Figura 5.11

Sono disponibili anche curve a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

Per la curva da 45° perdita	0,9 m
Per la curva da 90° perdita	1,65 m

Nel condotto espulsione fumi rischio di condensazione per tratti superiori a 7 metri.

La presa d'aria e lo scarico fumi non devono essere installate su pareti contrapposte del edificio (EN 483).

Il tubo di scarico fumi, se attraversa pareti infiammabili, deve essere coibentato con almeno 5 cm di isolante.

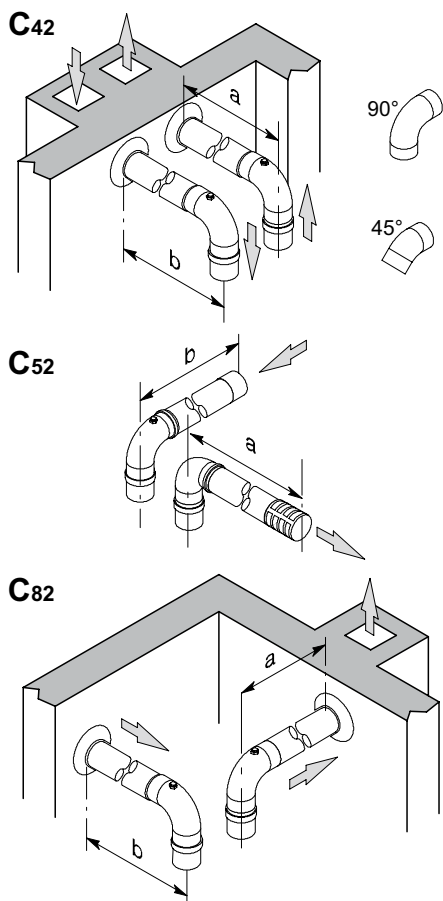
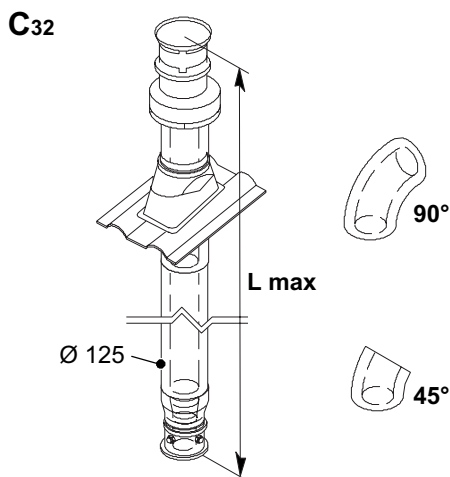



Figura 5.12

Figura 5.13

Kit scarico fumi a tetto (Figura 5.12)

Condotto coassiale Ø 80/125 mm con altezza nominale 0,96 m.

Questo kit permette di scaricare direttamente a tetto.

Sono disponibili delle prolunghe per raggiungere l'altezza massima.

La sua altezza max (L Figura 5.13) con prolunghe è di:

M32.24CB/..	
Coassiali ø 80/125 mm (Scarico a tetto)	**Diaframma**
Per lunghezze da 0,5 a 1,5 m	Ø 37 mm
Per lunghezze superiori a 1,5 e fino a 6,5 m	Ø 47 mm
Per lunghezze superiori a 6,5 e fino a 8,5 m	Ø no
M32.28CB/..	
Coassiali ø 80/125 mm (Scarico a tetto)	**Diaframma**
Per lunghezze da 0,5 a 1,5 m	Ø 39 mm
Per lunghezze superiori a 1,5 e fino a 6,5 m	Ø 47 mm
Per lunghezze superiori a 6,5 e fino a 8,5 m	Ø no
Per lunghezze superiori ad 1 m installare il raccordo raccogli condensa	

Figura 5.14

Sono disponibili anche curve coassiali Ø 80/125 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

Per la curva da 45° perdita	0,5 m
Per la curva da 90° perdita	1 m

Il diaframma deve essere inserito o rimosso seguendo le indicazioni fornite in questo capitolo. Il diaframma va posizionato come in Figura 5.7.

Per lunghezze superiori ad 1 metro installare il raccordo raccogli condensa.

5.8 Collegamenti elettrici

- Togliere il pannello frontale della caldaia come illustrato nella sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 52.
- Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsettiera Figura 5.15.

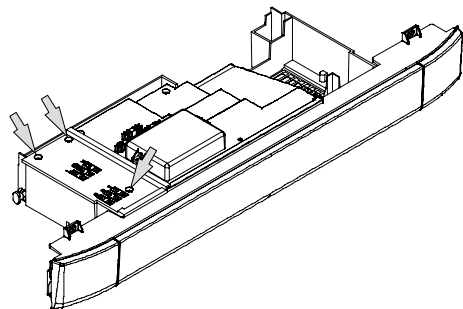



Figura 5.15

<u>Collegamento alla rete di alimentazione elettrica</u>

- Collegare il cavo di alimentazione elettrica proveniente dall'interruttore onnipolare alla morsettiera di alimentazione elettrica della caldaia Figura 5.16 rispettando la corrispondenza della linea (filo marrone) e del neutro (filo azzurro).
- **Collegare il filo di terra (giallo/verde) ad un efficace impianto di terra.**

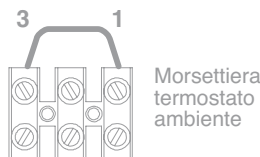
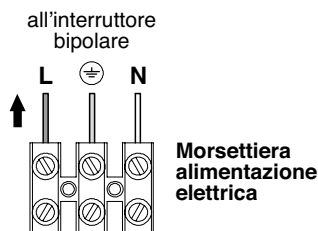



Figura 5.16

Il filo di terra deve essere il più lungo dei fili di alimentazione elettrica.

Il cavo o il filo di alimentazione elettrica dell'apparecchio, deve avere sezione non inferiore a 0,75 mm^2, e comunque attenersi alle norma tecniche.

Il percorso del cavo o dei fili di alimentazione elettrica della caldaia e del termostato ambiente devono seguire il percorso indicato ed essere bloccati come in Figura 5.21.

5.9 Collegamento di un termostato ambiente o valvole di zona

Per il collegamento di un termostato ambiente servirsi della morsettiera termostato ambiente della caldaia Figura 5.17.

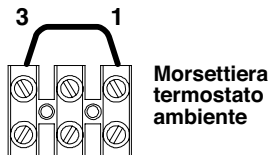
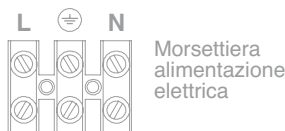



Figura 5.17

Collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, il ponticello elettrico presente tra “1 e 3” va tolto.

I conduttori elettrici del termostato ambiente vanno inseriti tra i morsetti “1 e 3” come in Figura 5.18.

Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti “1 e 3”.

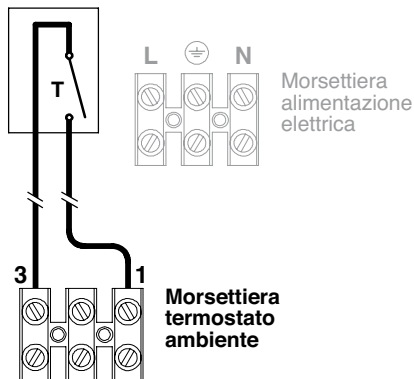



Figura 5.18

Il termostato deve essere di classe di isolamento II (⧈) o deve essere correttamente collegato a terra.

I conduttori elettrici per il collegamento del termostato ambiente alla caldaia devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza.

<u>Collegamento di valvole di zona comandate da termostato ambiente</u>

Per il collegamento di valvole di zona servirsi della morsettiera termostato ambiente della caldaia Figura 5.19.

I conduttori elettrici dei contatti del micro della valvola di zona vanno inseriti nei morsetti “1 e 3” della morsettiera termostato ambiente come in Figura 5.19.

Il ponticello elettrico presente tra “1 e 3” va tolto.

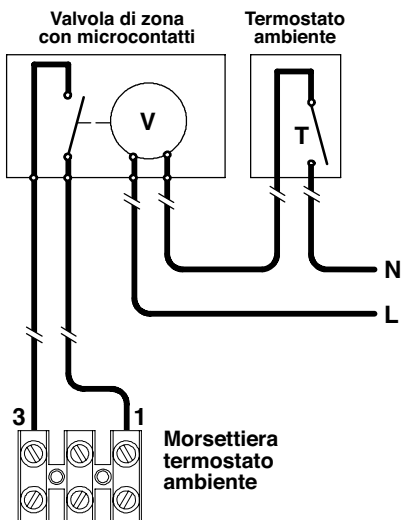



Figura 5.19

Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti “1 e 3”.

I cavi di alimentazione elettrica della caldaia e del termostato ambiente devono seguire il percorso indicato ed essere bloccati come in Figura 5.20 e Figura 5.21.

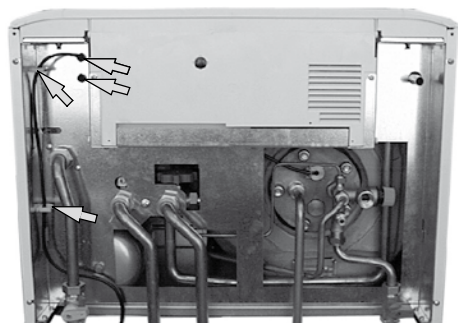



Figura 5.20

Al termostato ambiente

All' interruttore bipolare

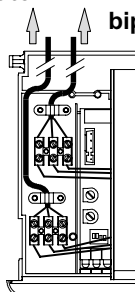



Figura 5.21

5.10 Collegamento elettrico del remoto (opzionale)

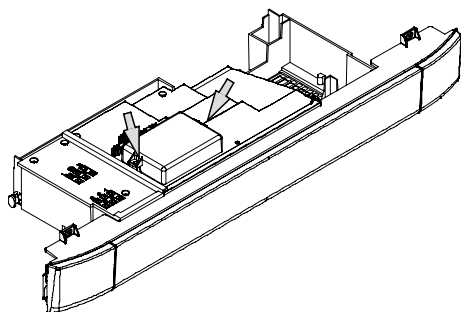



Figura 5.22

Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsettiera Figura 5.23

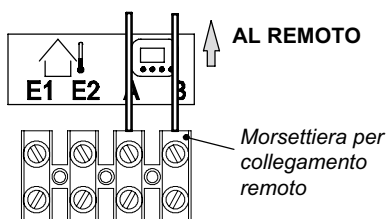



Figura 5.23

Per il collegamento del comando remoto alla caldaia vedi anche il libretto del COMANDO REMOTO.

Collegare ai morsetti **A** e **B** della morsettiera i due conduttori elettrici come indicato in Figura 5.24.

Il ponticello elettrico collegato nella morsettiera termostato ambiente tra i morsetti "1 e 3" non va rimosso Figura 5.24

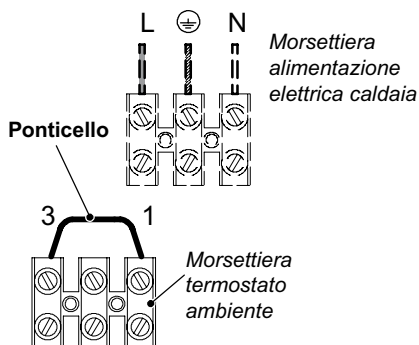



Figura 5.24

Il percorso del cavo o dei fili di alimentazione elettrica della caldaia e del comando remoto devono seguire il percorso indicato ed essere bloccati come in Figura 5.25 e Figura 5.20.

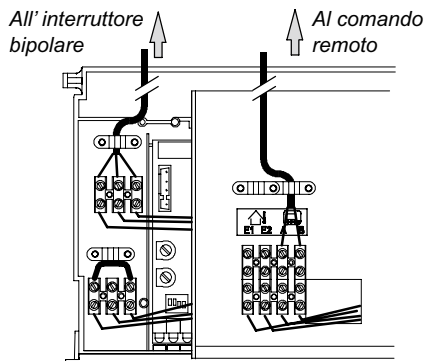



Figura 5.25

5.11 Installazione della sonda esterna di temperatura

La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna dell'edificio evitando:

- L'irraggiamento diretto dei raggi solari.
- Pareti umide o soggette a formazioni di muffa.
- l'installazione in prossimità di ventilatori, bocchette di scarico o camini.

5.12 Collegamento elettrico tra caldaia e sonda esterna

Per il collegamento della sonda esterna alla caldaia utilizzare conduttori elettrici con sezione non inferiore a 0,50 mm^2.

- **I conduttori elettrici per il collegamento della sonda esterna alla caldaia** devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza e la loro lunghezza massima non deve superare i 20 metri.
- Togliere le due viti indicate in Figura 5.22 e aprire il coperchio della morsettiera collegamento **sonda esterna** e **comando remoto**.
- Collegare ai morsetti **E1** e **E2** della morsettiera i due conduttori elettrici come indicato in Figura 5.26

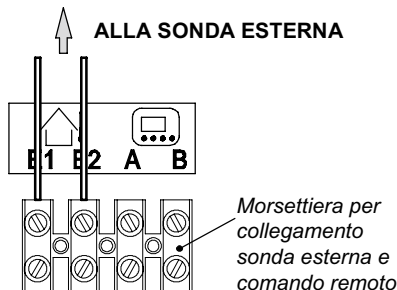



Figura 5.26

5.13 Abilitazione funzionamento con sonda esterna

In caldaia il funzionamento con sonda esterna deve essere abilitata con remoto collegato.

Agendo sulla programmazione del REMOTO si può abilitare il suo funzionamento.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante P per entrare in modalità INFO.

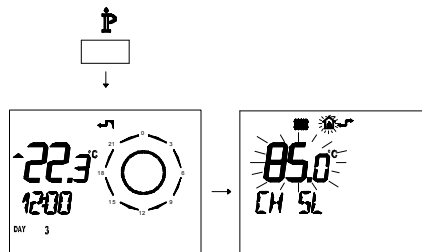



Figura 5.27

Premere contemporaneamente i pulsanti DAY e ⏻ per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.28)

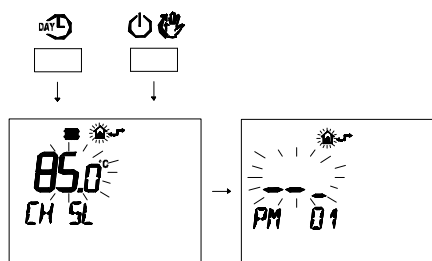



Figura 5.28

- Premere i pulsanti ▼ o ▲ per visualizzare la programmazione "**PM15**" abilitazione della sonda esterna (Figura 5.29)

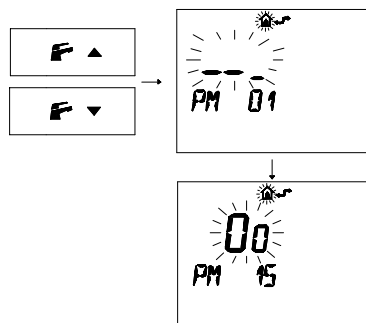



Figura 5.29

- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti ▲ o ▼ fino a visualizzare un **set di 60**, aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 5.30)

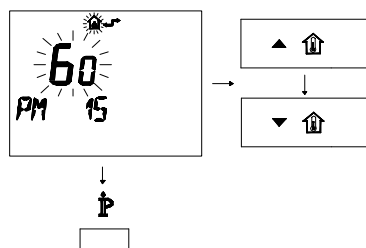



Figura 5.30

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante P.

5.14 Settaggio del coefficiente K della sonda esterna

La caldaia è settata con un coefficiente K uguale a zero per il funzionamento della caldaia senza sonda collegata.

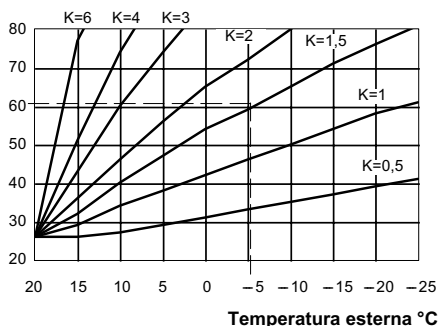



Figura 5.31

Il *coefficiente K* è un parametro che innalza o abbassa la temperatura di mandata caldaia al variare della temperatura esterna.
Quando si installa la sonda esterna bisogna impostare questo parametro in base al rendimento dell'impianto di riscaldamento per ottimizzare la temperatura di mandata (Figura 5.31).
Es. Per avere una temperatura di mandata all'impianto di riscaldamento di 60°C con una esterna di -5°C si deve settare un K di 1,5 (linea tratteggiata in Figura 5.31).

Sequenza per il settaggio del coefficiente K

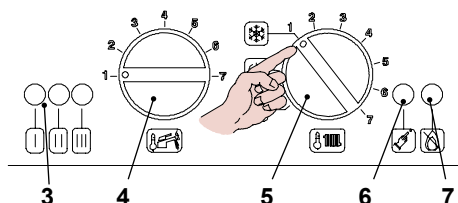



Figura 5.32

- Posizionare le manopole 4 e 5 come indicato in Figura 5.32.
- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Per tarare il coefficiente K le spie di segnalazione 3 in Figura 5.32 devono essere visualizzate come in Figura 5.33.

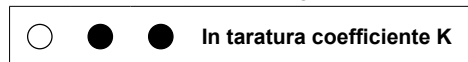



Figura 5.33

Legenda:

○	**LED spento**
●	**LED acceso fisso**
☼	**LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro**
◐	**LED lampeggiante alternativamente con un'altro**

Figura 5.34

- Se non si visualizza questa sequenza premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 tante volte fino alla visualizzazione (5 volte).
- Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.35)
- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 in Figura 5.32 e posizionarla nel valore di K desiderato Figura 5.35 (nella figura es. manopola settata per K1,5), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente

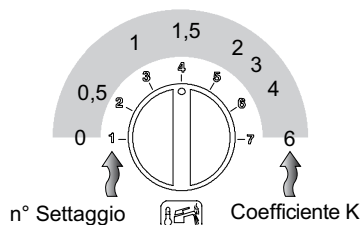



Figura 5.35

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.36 (legenda spie Figura 5.34)

Figura 5.36

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.37 per uscire dalla programmazione.

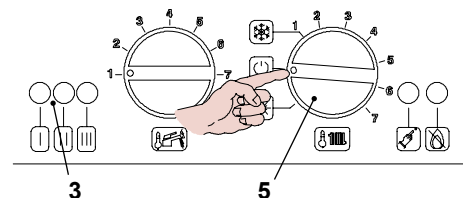



Figura 5.37

La manopola 5 deve essere collocata come indicato in Figura 5.38 per rispettare l'andamento di temperatura di mandata impianto rispetto al coefficiente K impostato.

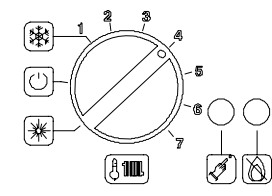



Figura 5.38

- Ruotando la manopola 5 si può modificare la temperatura di mandata riscaldamento di ±15 °C rispetto a quella impostata dal coefficiente K della sonda esterna.

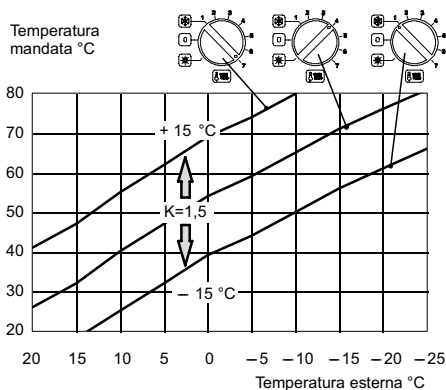



Figura 5.39

L'andamento della temperatura al variare della posizione della manopola per un K 1,5 è illustrato nella Figura 5.39

Settaggio del coefficiente K con remoto collegato

Es. Per avere una temperatura di mandata all'impianto di riscaldamento di 60 °C con una esterna di -5 °C si deve settare un K di 1,5 (linea tratteggiata in Figura 5.31)

Agendo sulla programmazione del REMOTO si può selezionare il settaggio del coefficiente K

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione
- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità INFO (Figura 5.40).

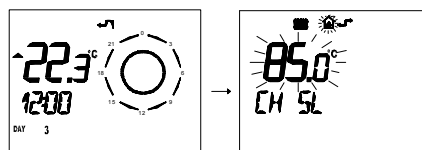



Figura 5.40

Premere il pulsante OK per arrivare alla finestra **K REG** (Figura 5.41).

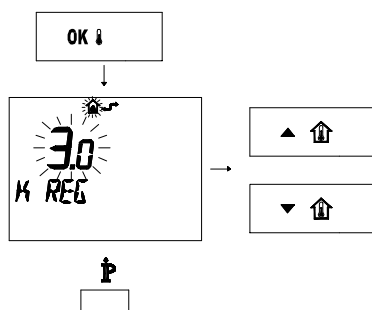



Figura 5.41

Con i pulsanti ▲ e ▼ è possibile modificare il valore.
Premere il pulsante per uscire dalla modalità INFO.

5.15 Funzionamento antilegionella

La modalità antilegionella serve ad eliminare l'eventuale presenza di microrganismi e si realizza portando la temperatura dell'acqua contenuta nel bollitore a oltre i 65°.
La prima attivazione di questa funzione avviene dopo 12 ore dal settaggio.

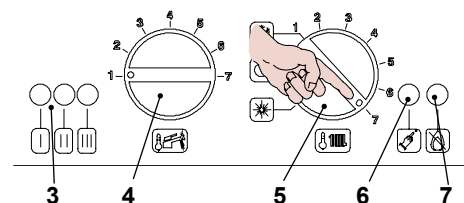



Figura 5.42

Per il settaggio seguire i passi successivi:
- Togliere e dare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Ruotare il selettore di funzione 5 come in Figura 5.42.

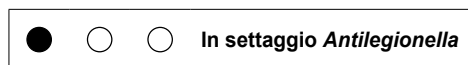



Figura 5.43

- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.42 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Le spie di segnalazione 3 in Figura 5.42 si visualizzano come in Figura 5.43 (legenda spie Figura 5.34)

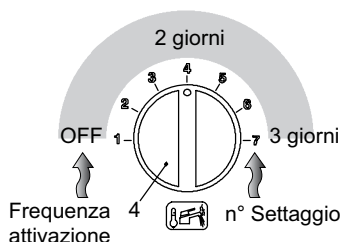



Figura 5.44

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.42 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.44).
- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 in Figura 5.42 e posizionarla per la Frequenza di attivazione prescelta Figura 5.44 (nella figura es. manopola settata per Frequenza di attivazione ogni 2 giorni), la lampada di segnalazione blocco 7 in Figura 5.42 lampeggia velocemente.
- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.42 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.45 (legenda spie Figura 5.34)

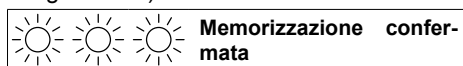



Figura 5.45

La tabella di seguito riassume i settaggi possibili:

Set Manopola	Frequenza di attivazione
1	Esclusa
4	ogni 2 giorni
7	ogni 3 giorni

Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.46 per uscire dalla programmazione.

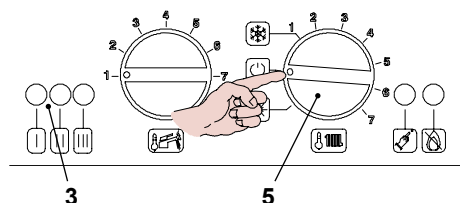



Figura 5.46

Successivamente riposizionare il selettore 5 in nella posizione desiderata.

5.16 Settaggio del funzionamento modo pompa

La pompa in riscaldamento è settata per il funzionamento sotto controllo del termostato ambiente modo TA , questo settaggio può essere modificato in modo ON (pompa sempre in funzione).

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione; la lampada di segnalazione 3 in Figura 5.47 lampeggia ogni 4 secondi
- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.47; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.

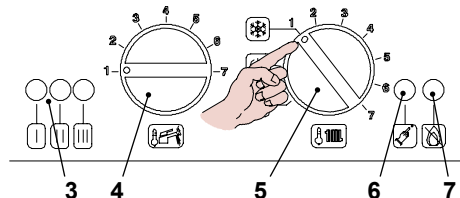



Figura 5.47

- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.

Figura 5.48

Per settare il modo della pompa le spie di segnalazione 3 devono essere visualizzate come in Figura 5.48 (legenda spie Figura 5.34)

- Se non si visualizza questa sequenza premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.47 tante volte fino alla visualizzazione (3 volte).

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.47 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.49).

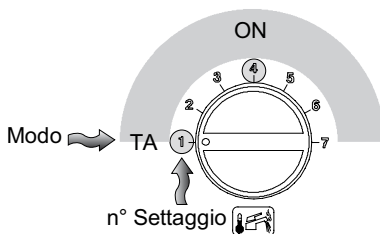



Figura 5.49

- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 in Figura 5.47 e posizionarla nel modo prescelto Figura 5.49 (nella figura es. manopola settata per modo TA), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.50 (legenda spie Figura 5.34)

Figura 5.50

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.51 per uscire dalla programmazione.

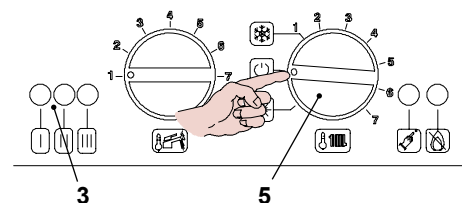



Figura 5.51

5.17 Settaggio della postcircolazione della pompa

La pompa, in funzionamento riscaldamento, è settata per una postcircolazione di circa un minuto al termine di ogni richiesta di calore.

Questo tempo può essere variato da un minimo di zero ad un massimo di quattro minuti. Per la variazione eseguire le operazioni della sezione "Settaggio del funzionamento modo pompa" a pag. 38.

- Per settare il tempo di postcircolazione della pompa le spie di segnalazione 3 in Figura 5.47 devono essere visualizzate come in Figura 5.52 (legenda spie Figura 5.34)

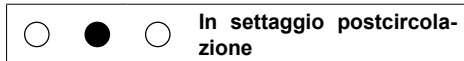



Figura 5.52

- Se non si visualizza questa sequenza premere il pulsante di ripristino 6 tante volte fino alla visualizzazione (1 volta).

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.53).

- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 e posizionarla sul tempo prescelto Figura 5.53 (nella figura es. manopola settata per postcircolazione di un minuto), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.

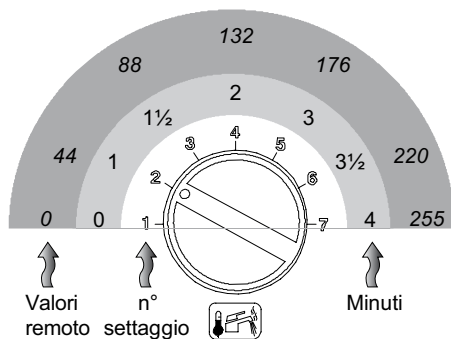



Figura 5.53

- Per memorizzare il settaggio e uscire dalla programmazione ripetere le operazioni della sezione "Settaggio del funzionamento modo pompa" a pag. 38.

5.18 Selezione della frequenza di riaccensione

Quando la caldaia funziona in riscaldamento a regime acceso/spento, il tempo minimo tra due accensioni è settato in tre minuti (*frequenza di riaccensione*).

Questo tempo può essere variato da un minimo di zero ad un massimo di otto minuti e mezzo.

Per la variazione eseguire le operazioni della sezione "Settaggio del funzionamento modo pompa" a pag. 38.

- Per settare il tempo di frequenza di riaccensione le spie di segnalazione 3 in Figura 5.47 devono essere visualizzate come in Figura 5.54 (legenda spie Figura 5.34)

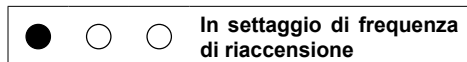



Figura 5.54

- Se non si visualizza questa sequenza premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.47 tante volte fino alla visualizzazione.

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.55).

- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 in Figura 5.47 e posizionarla sul tempo prescelto Figura 5.55 (nella figura es. manopola settata per frequenza di riaccensione di sei minuti), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.

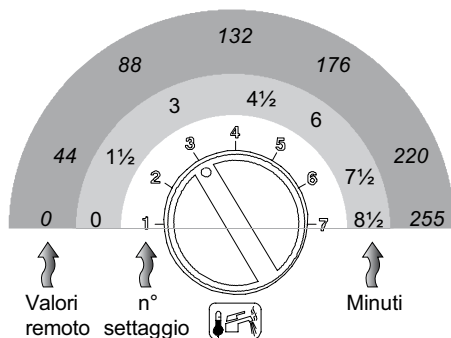



Figura 5.55

Per memorizzare il settaggio e uscire dalla programmazione ripetere le operazioni della sezione "Settaggio del funzionamento modo pompa" a pag. 38.

6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

6.1 Avvertenze

Prima di eseguire le operazioni descritte in seguito, accertarsi che l'interruttore bipolare previsto nell'installazione sia sulla posizione di spento.

6.2 Sequenza delle operazioni

<u>**Alimentazione gas**</u>

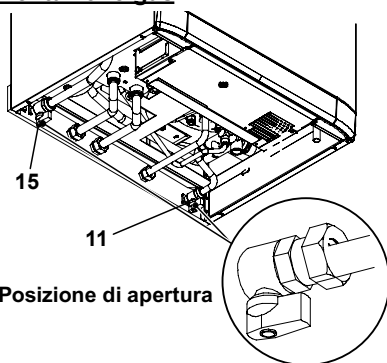



Figura 6.1

- Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia 15 in Figura 6.1.
- Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas.
- Richiudere il rubinetto gas 15 in Figura 6.2.

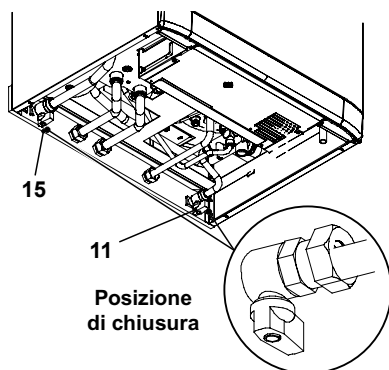



Figura 6.2

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 52.
- Aprire il rubinetto 11 in Figura 6.1
- Aprire uno o più rubinetti dell'acqua calda per sfiatare le tubature.
- Allentare il tappo della valvola di sfiato automatica 28 in Figura 6.3.

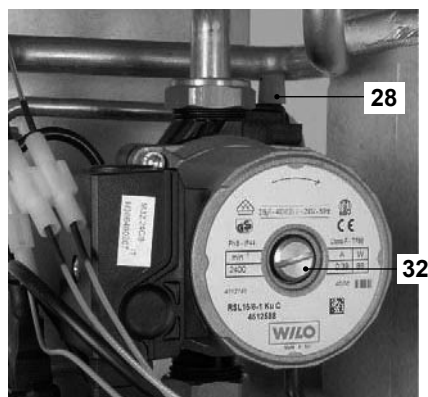



Figura 6.3

- Aprire i rubinetti dei radiatori.
- Riempire l'impianto di riscaldamento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 11 e richiudere lo sfiato serpentino bollitore (19 in Figura 6.4) quando da questo inizia ad uscire acqua.

Figura 6.4

- Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.

- Togliere il tappo 32 in Figura 6.3 e sbloccare la pompa ruotando il rotore con un cacciavite.
  Durante questa operazione sfiatare la pompa.
- Richiudere il tappo della pompa.
- Completare il riempimento dell'impianto riscaldamento.
  Lo sfiato dell'installazione, come pure quello della pompa devono essere ripetuti più volte.
- Montare il pannello frontale della carrozzeria.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia (interruttore bipolare); la lampada di segnalazione 3 si accende circa ogni quattro secondi come in Figura 6.5.
- Ruotare il selettore di funzione 5 come indicato in Figura 6.5, la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.

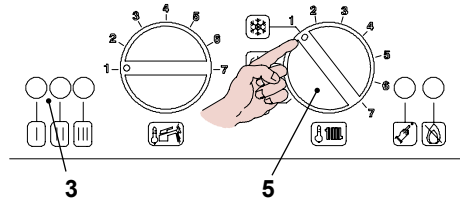



Figura 6.5

Prima di eseguire le operazioni di seguito descritte riferirsi al Capitolo "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" pag. 43.

- Aprire il rubinetto gas.
- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di “richiesta calore”.
- Verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in funzione sanitario che in riscaldamento.
- Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 43 di questo libretto.
- Spegnere la caldaia portando il selettore di funzione 5 sulla posizione “⏻“ come in Figura 6.6.

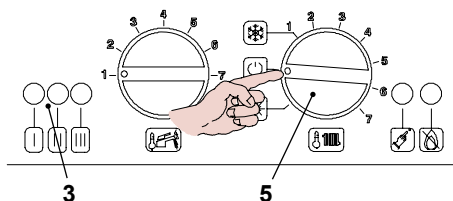



Figura 6.6

- **Illustrare all'utente il corretto uso dell'apparecchio** e le operazioni di:
  - accensione
  - spegnimento
  - regolazione

È dovere dell'utente conservare la documentazione integra e a portata di mano per la consultazione.

INSTALLAZIONE

7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS

7.1 Avvertenze

Dopo ogni misurazione delle pressioni gas, richiudere bene le prese di pressione utilizzate.
Dopo ogni operazione di regolazione gas gli organi di regolazione della valvola devono essere sigillati.

Attenzione, pericolo di folgorazione.
Durante le operazioni descritte in questa sezione la caldaia è sotto tensione.
Non toccare assolutamente alcuna parte elettrica.

7.2 Controllo pressione gas

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria della caldaia vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 52.

<u>**Verifica pressione di rete**</u>

- A caldaia spenta (fuori servizio), controllare la pressione di alimentazione utilizzando la presa 44 in Figura 7.3 e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella *Pressioni di alimentazione gas* nella sezione "Dati tecnici" pag. 18.
- Richiudere bene la presa di pressione 44 in Figura 7.3.

<u>**Verifica pressione massima al bruciatore**</u>

- Aprire la presa di pressione 43 in Figura 7.3 e collegare un manometro.
- Ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 e il selettore di funzione 5 in senso orario e posizionarle come in Figura 7.1.

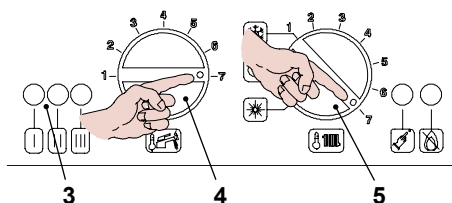



Figura 7.1

- Rimuovere il tappino di protezione "A " dell'operatore modulante 42 in Figura 7.2 ruotandolo in senso orario per liberarlo dal fermo “B ” e facendo leva con un cacciavite piatto nella scanalatura.

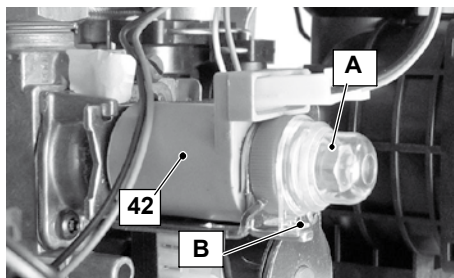



Figura 7.2

- Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria.
- Verificare che il termostato ambiente sia in ”richiesta calore”.
- Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato nelle tabelle seguenti. Per tarare la pressione al bruciatore agire sul dado esagonale grande in ottone dell'operatore modulante 42 max in Figura 7.3 (ruotando in senso orario la pressione aumenta).

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

M32.24CB/.. - Pressione gas max. al bruciatore		
Metano G20	Pa	1170
	mbar	11,7
Butano G30	Pa	2740
	mbar	27,4
Propano G31	Pa	3540
	mbar	35,4

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_20

M32.28CB/.. - Pressione gas max. al bruciatore		
Metano G20	Pa	1080
	mbar	10,8
Butano G30	Pa	2750
	mbar	27,5
Propano G31	Pa	3540
	mbar	35,4

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_20

Verifica pressione minima al bruciatore

- Sconnettere il filo di alimentazione “C ” dell’operatore modulante 42 . Fare attenzione che non vada a toccare le parti metalliche della caldaia Figura 7.3
- Per tarare la pressione al bruciatore agire sulla vite in plastica (42 min in Figura 7.3) tenendo fermo il dado esagonale in ottone grande (42 max in Figura 7.3) dell’operatore modulante (ruotando in senso orario la pressione aumenta).

M32.24CB/.. - Pressione gas min. al bruciatore		
Metano G20	Pa	180
	mbar	1,8
Butano G30	Pa	500
	mbar	5,0
Propano G31	Pa	670
	mbar	6,7

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_20

M32.28CB/.. - Pressione gas min. al bruciatore		
Metano G20	Pa	180
	mbar	1,8
Butano G30	Pa	500
	mbar	5,0
Propano G31	Pa	650
	mbar	6,5

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_20

- Riverificare la pressione massima al bruciatore
- Rimontare il tappino di protezione "A " Figura 7.2
- Chiudere il rubinetto acqua calda sanitaria
- Chiudere la presa di pressione 43 in Figura 7.3

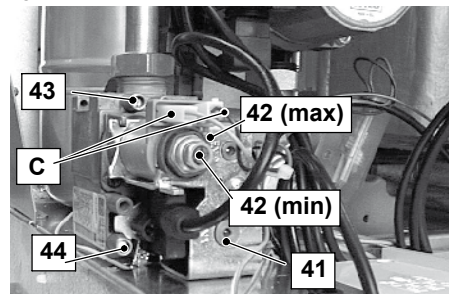



Figura 7.3

Durante le operazioni di verifica delle pressioni massima e minima al bruciatore, controllare la portata gas al contatore e confrontare il suo valore con i dati di portata gas a pag. 18

IMPORTANTE: Dopo ogni misurazione delle pressioni gas, richiudere bene le prese di pressione utilizzate (28 e 27 in (Figura 7.3). Dopo ogni operazione di regolazione gas gli organi di regolazione della valvola devono essere sigillati.

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

7.3 Regolazione dell'accensione del bruciatore

Leggenda delle segnalazioni luminose date dalle spie (3):

○	**LED spento**
●	**LED acceso fisso**
☼	**LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro**
◐	**LED lampeggiante alternativamente con un'altro**

Figura 7.4

- Scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.
- Ruotare il selettore 5 come in Figura 7.5

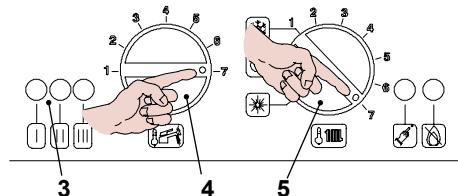



Figura 7.5

- Verificare che il termostato ambiente sia in "richiesta calore".
- Aprire la presa di pressione 43 in Figura 7.3 e collegare un manometro.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Verificare che l'accensione del bruciatore avvenga in modo uniforme ed eventualmente tarare il livello dell'accensione.

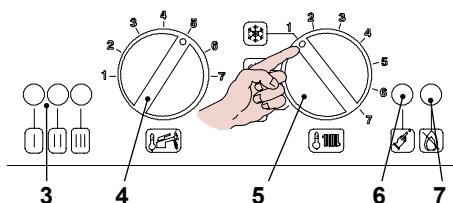



Figura 7.6

Per tarare l'accensione procedere come di seguito:

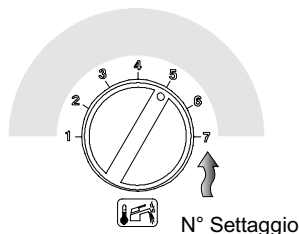
- Togliere e ridare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 7.6; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.
- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Per settare la pressione di accensione del bruciatore le spie di segnalazione 3 devono essere visualizzate come in Figura 7.7 (legenda spie Figura 7.4)

● ○ ●	**In settaggio pressione di accensione**

Figura 7.7

Se non si visualizza questa sequenza premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 7.6 tante volte fino alla visualizzazione (4 volte).

Figura 7.8

INSTALLAZIONE

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

- Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 7.8).
- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 e posizionarla nella posizione prescelta Figura 7.8 vedi anche tabella seguente (nella figura es. manopola settata per posizione 5), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.

Nella tabella seguente è visibile la correlazione SET programmato e pressione di gas al bruciatore.

SET Manopola	Metano G20	GPL G3-G31	
3	270 2,7	580 5,8	Pa mbar
3,5	400 4,0	800 8,0	Pa mbar
4	580 5,8	1 100 11,0	Pa mbar
4,5	770 7,7	1 580 15,8	Pa mbar
5	1 000 10,0	2 280 22,8	Pa mbar
5,5	1 050 10,5	3 100 31,0	Pa mbar
6	1 060 10,6	3 500 35,0	Pa mbar
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_20			

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 7.6 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 7.9 (legenda spie Figura 7.4)

Figura 7.9

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 7.10 per uscire dalla programmazione.

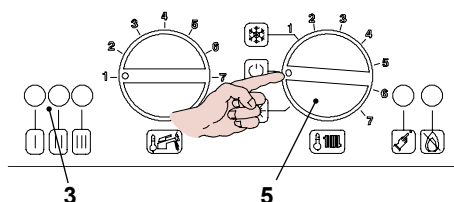



Figura 7.10

- Ruotare il selettore 5 come in Figura 7.5
- Verificare che l'accensione del bruciatore avvenga in modo uniforme.
- **Chiudere bene le prese di pressione** e rimontare correttamente la carrozzeria.

8 TRASFORMAZIONE GAS

8.1 Avvertenze

Le operazioni di adattamento della caldaia al tipo di gas disponibile devono essere effettuate da un Centro Assistenza Autorizzato.

I componenti utilizzati per l'adattamento al tipo di gas disponibile, devono essere solamente ricambi originali.
Per le istruzioni della taratura della valvola gas della caldaia riferirsi alla sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 43.

8.2 Operazioni

Verificare che il rubinetto gas montato sulla tubazione gas alla caldaia sia chiuso e che l'apparecchio non sia sotto tensione.

- Verificare che il rubinetto gas montato sulla tubazione gas alla caldaia sia chiuso e che l’apparecchio non sia sotto tensione.
- Togliere il pannello frontale e quelli laterali della carrozzeria della caldaia vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 52
- Togliere la parete mobile della camera stagna.
- Svitare le viti A (Figura 8.1) e spostare verso sinistra il pannello laterale della camera di combustione.
- Svitare le viti B (Figura 8.1) e togliere il deflettore.

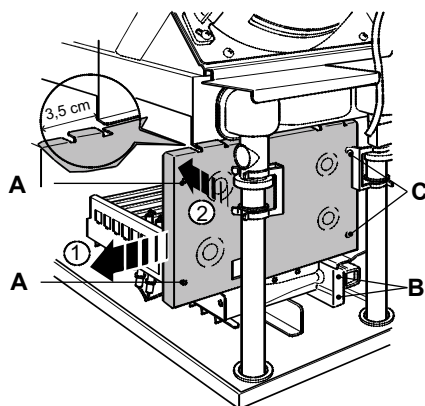



Figura 8.1

- Svitare le viti C (Figura 8.1) e rimuovere il pannello anteriore della camera di combustione sfilandolo lateralmente per circa 3,5 cm, ruotandolo all’interno della camera di combustione e poi sfilandolo frontalmente (Figura 8.2).

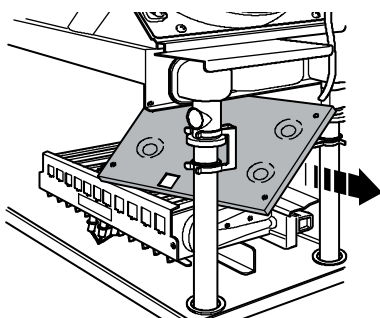



Figura 8.2

- Scollegare i cablaggi elettrici degli elettrodi di rivelazione/accensione.
- Togliere il bruciatore 25 in Figura 8.3 sfilandolo verso sinistra, ruotandolo verso l’alto e tirandolo frontalmente.

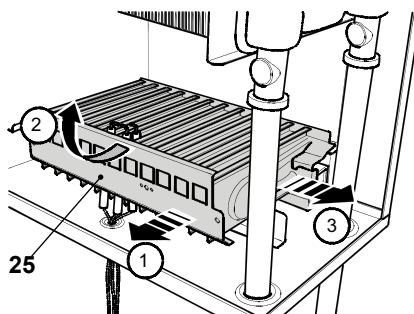



Figura 8.3

- Eseguire la trasformazione del tipo di gas sostituendo correttamente gli ugelli del bruciatore 25 .
- Rimontare il bruciatore, il pannello anteriore della camera di combustione e la parete mobile della camera stagna

8.3 Settaggio tipo gas

Leggenda delle segnalazioni luminose date dalle spie (3):

Simbolo	Descrizione
○	**LED spento**
●	**LED acceso fisso**
☼	**LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro**
◐	**LED lampeggiante alternativamente con un'altro**

Figura 8.4

- Togliere e dare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Posizionare il selettore 5 come in Figura 8.5; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 4 secondi.

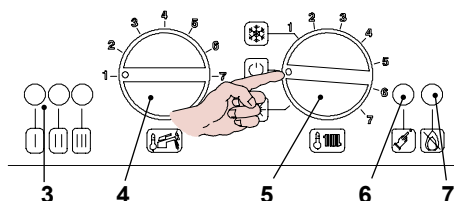



Figura 8.5

- Scollegare il cablaggio della sonda NTC riscaldamento 29 in Figura 8.6.

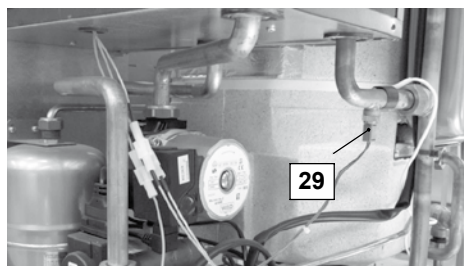



Figura 8.6

- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 8.5 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Ricollegare il cablaggio della sonda NTC riscaldamento 29 in Figura 8.6.
- Premere il pulsante di ripristino 6 tante volte (4 volte) fino alla visualizzazione delle spie di segnalazione 3 come in Figura 8.7(leggenda spie Figura 8.4).

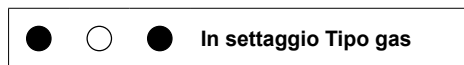



Figura 8.7

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spiedi segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 8.8).

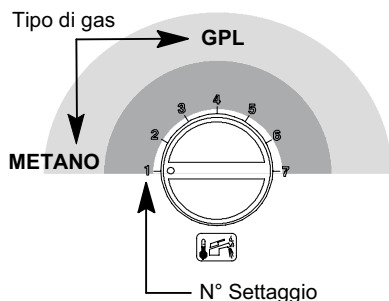



Figura 8.8

Nella tabella di seguito è visibile la correlazione SET programmato, tipo di gas al bruciatore e corrente misurata nei faston “C ” dell’operatore modulante 42 in Figura 8.9.

GAS	SET Manopola	Valore di corrente al modulatore
Metano G20	1	125 mA
GPL G30-31	4	165 mA

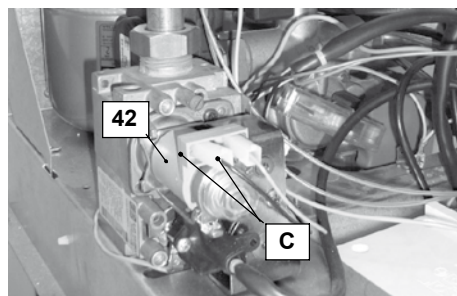



Figura 8.9

- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 in Figura 8.5 e posizionarla per il tipo di gas prescelto Figura 8.8 (nella figura es. manopola settata per gas Metano), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.
- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 8.5 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 8.10 (legenda spie Figura 8.4)

Figura 8.10

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 8.11 per uscire dalla programmazione.

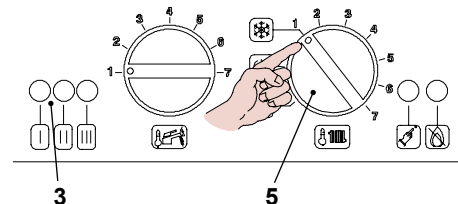



Figura 8.11

- Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nel capitolo "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 43.
- Rimontare il pannello frontale e quelli laterali della carrozzeria.
- Applicare l’etichetta indicante la natura del gas ed il valore della pressione per il quale è regolato l’apparecchio.
  L’etichetta autoadesiva è contenuta nel kit di trasformazione.

Programmazione tramite REMOTO

- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità INFO (Figura 8.12).

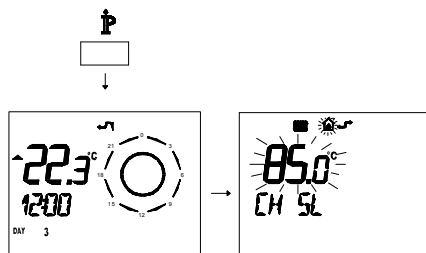



Figura 8.12

- Premere contemporaneamente i pulsanti DAY e per entrare nella programmazione trasparente (Figura 8.13).

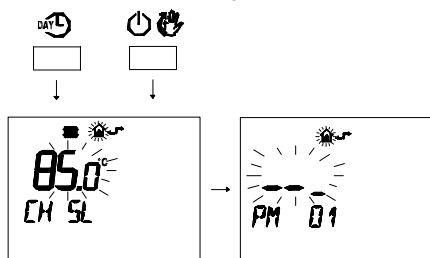



Figura 8.13

- Premere i pulsanti ▼ e ▲ per visualizzare la programmazione “**PM05**" *Tipo gas primo livello* (Figura 8.14).

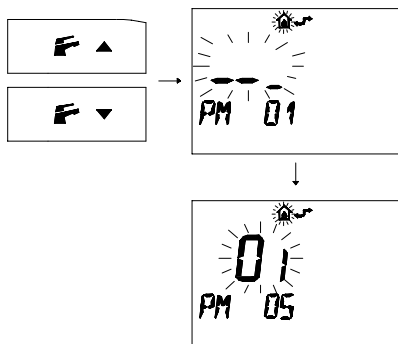



Figura 8.14

- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti ▲ o ▼ ed aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 8.15)
  - Gas GPL (G30-G31) Impostare **04**
  - Gas Metano (G20) Impostare **01**

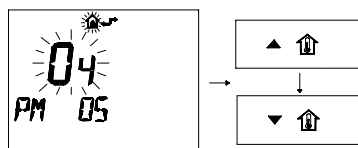



Figura 8.15

- Premere i pulsanti ▼ e ▲ per visualizzare la programmazione “**PM06**" *Tipo gas secondo livello* (Figura 8.16)

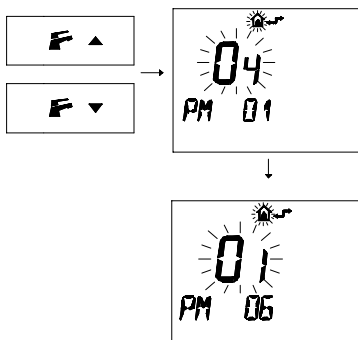



Figura 8.16

- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti ▲ o ▼ ed aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 8.17)
  - Gas GPL (G30-G31) Impostare **01**
  - Gas Metano (G20) Impostare **01**

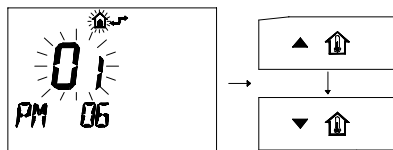



Figura 8.17

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante ℙ.
- Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 43
- Rimontare il pannello frontale e quelli laterali della carrozzeria.
- Applicare l’etichetta indicante la natura del gas ed il valore della pressione per il quale è regolato l’apparecchio. L’etichetta autoadesiva è contenuta nel kit di trasformazione.

9 MANUTENZIONE

9.1 Avvertenze

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla sua manutenzione e pulizia da parte di un tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.
Qualora questo tipo di intervento non venga svolto, danni eventuali a componenti e relativi problemi di funzionamento della caldaia non saranno coperti da garanzia convenzionale.
Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, di manutenzione, di apertura o smontaggio pannelli della caldaia, **disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica** agendo sull'interruttore onnipolare previsto sull'impianto e **chiudere il rubinetto del gas**.

9.2 Smontaggio pannelli carrozzeria

<u>**Pannello frontale**</u>

- Togliere le viti A . Rimuovere il pannello frontale spostandolo verso l'alto in modo da liberarlo dai ganci inferiori in Figura 9.1.

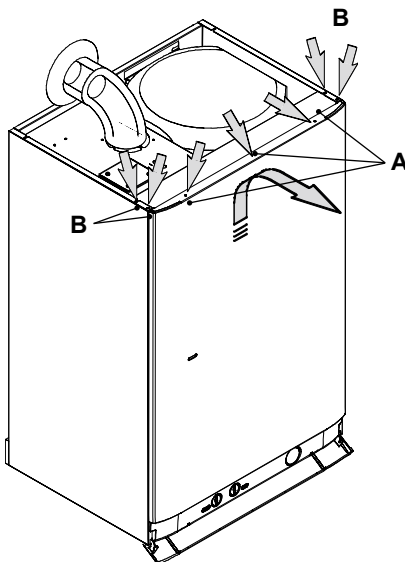



Figura 9.1

<u>**Pannelli laterali**</u>

- Togliere le viti B e rimuovere la traversa.
- Allentare la viti C in Figura 9.2 e togliere i due pannelli laterali spingendoli verso l'alto in modo da liberarli dai ganci superiori.

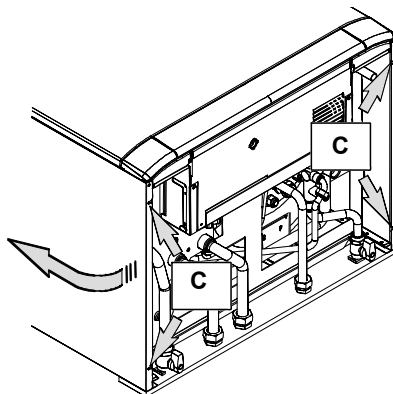



Figura 9.2

9.3 Svuotamento del circuito sanitario

- Chiudere il rubinetto entrata 11 in Figura 9.3.

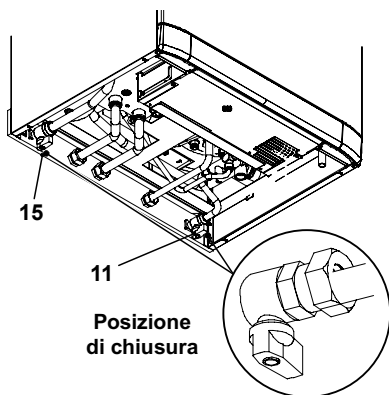



Figura 9.3

- Aprire i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.

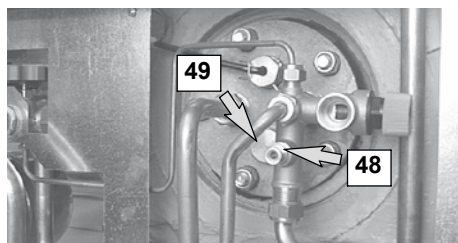



Figura 9.4

- Allentare il rubinetto di scarico acqua sanitaria del bollitore 48 in Figura 9.4 e scaricare l'acqua del bollitore.

9.4 Svuotamento del circuito riscaldamento

- Con il selettore di funzione 5 settato in riscaldamento/sanitario richiedere potenza riscaldamento per un breve periodo agendo sul termostato ambiente.
- Togliere alimentazione elettrica alla caldaia
- Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.
- Allentare il rubinetto di svuotamento caldaia 38 indicato in Figura 9.5.

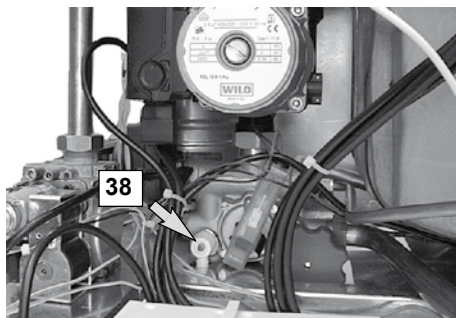



Figura 9.5

- Allentare il raccordo di sfiato del serpentino bollitore 19 in Figura 9.6.

Figura 9.6

9.5 Pulizia dello scambiatore primario

Togliere il pannello frontale della carrozzeria, quindi la parete mobile della camera stagna e il pannello anteriore della camera di combustione.

Nel caso si rilevi presenza di sporcizia sulle alette dello scambiatore primario, coprire interamente la superficie delle rampe del bruciatore 25 a pag. 16 con una protezione (foglio di giornale o simile) e spazzolare con un pennello in setola lo scambiatore primario

9.6 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione riscaldamento

Svuotare il circuito riscaldamento come descritto nella sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 53 e controllare che la pressione del vaso d’espansione non sia inferiore a 1 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

9.7 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione sanitario

Svuotare il circuito sanitario come descritto nella sezione "Svuotamento del circuito sanitario" a pag. 52 e controllare la pressione del vaso di espansione non sia inferiore a 3,5 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

9.8 Controllo dell’anodo al magnesio

Per garantire la costante protezione del bollitore sanitario contro la corrosione elettrochimica, si consiglia di far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato l’integrità dell’anodo al magnesio

9.9 Pulizia del bruciatore

Il bruciatore del tipo a rampe e multigas non necessita di una manutenzione particolare, ma è sufficiente spolverarlo con un pennello in setola.

Manutenzioni più specifiche di questo componente saranno valutate ed eseguite dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

9.10 Controllo del condotto di espulsione fumi

Far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato (almeno una volta all’anno) l’integrità del condotto espulsione fumi e del condotto aria, la pulizia del venturi e l’efficienza del circuito di sicurezza fumi.

Per il controllo della depressione del venturi utilizzare le prese di pressione 17 in Figura 9.7.

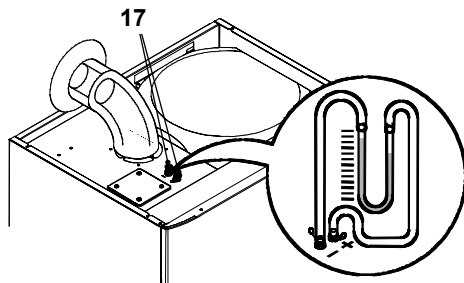



Figura 9.7

Per il valore minimo di pressione del venturi riferirsi alla tabella:

M32.24CB/..		
Pressione minima del venturi	Pa	70
	mbar	0,70
M32.28CB/..		
Pressione minima del venturi	Pa	100
	mbar	1,0

9.11 Verifica rendimento caldaia

Effettuate le verifiche di rendimento con la frequenza prevista dalla normativa vigente.

- Avviare la caldaia in riscaldamento alla massima potenza.
- Verificare la combustione della caldaia utilizzando le prese posizionate sui tubi di fumo e confrontare i dati misurati con i seguenti:

Modello M32.24CB/..		
Portata termica nominale	kW	26,6
Rendimento nominale	%	92,8
Rendimento di combustione	%	93,5
Eccesso d'aria	n	2,0
Composiz.fumi CO_2	%	5,9
Composiz.fumi O_2	%	10,4
Temperatura fumi	°C	146

Valori riferiti alle prove con scarico concentrico 60/100 mm da 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C

Modello M32.28CB/..		
Portata termica nominale	kW	29,3
Rendimento nominale	%	92,9
Rendimento di combustione	%	93,6
Eccesso d'aria	n	2,2
Composiz.fumi CO_2	%	5,3
Composiz.fumi O_2	%	11,5
Temperatura fumi	°C	146

Valori riferiti alle prove con scarico concentrico 60/100 mm da 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C

La verifica può essre effettuata anche con caldaia funzionante alla massima potenza in sanitario, in tal caso però deve essere specificato sul rapporto di verifica.

9.12 Settaggio funzione spazzacamino caldaia

Leggenda delle segnalazioni luminose date dalle spie (3):

○	**LED spento**
●	**LED acceso fisso**
	LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro
	LED lampeggiante alternativamente con un'altro

Figura 9.8

Con la caldaia settata in spazzacamino è possibile escludere alcune funzioni automatiche della caldaia agevolando le operazioni di verifica e controllo.

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione; la lampada di segnalazione 3 in Figura 9.9 lampeggia ogni 4 secondi.

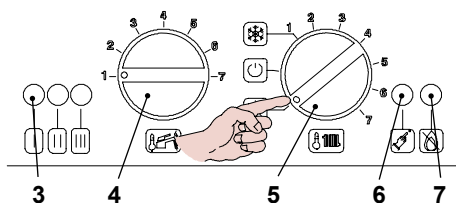



Figura 9.9

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 9.9; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.
- Posizionare il selettore di funzione / manopola regolazione temperatura riscaldamento come indicato in Figura 9.9.
- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".

- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Per settare la funzione spazzacamino le spie di segnalazione 3 devono essere visualizzate come in Figura 9.10 (legenda spie Figura 9.8)

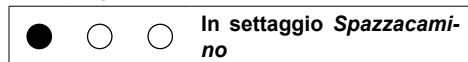



Figura 9.10

Ripremere il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi, la lampada di blocco 7 si spegne, mentre le spie di segnalazione 3 lampeggiano in maniera richiesta potenza riscaldamento Figura 9.11.

Figura 9.11

La potenza termica del riscaldamento può essere variata ruotando la manopola regolazione sanitario 4 in Figura 9.12

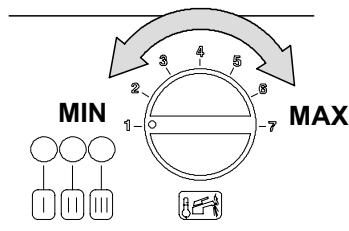



Figura 9.12

Per uscire dalla programmazione posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 9.13

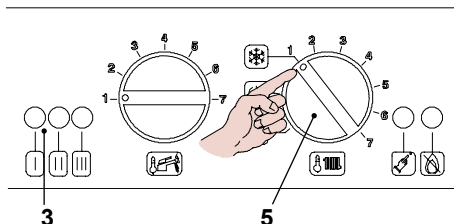



Figura 9.13

Comunque dopo 15 minuti la caldaia esce dal settaggio spazzacamino e ritorna ai settaggi normali.

<u>Settaggio SPAZZACAMINO dal COMANDO REMOTO</u>

La funzione spazzacamino può essere settata anche dal comando remoto agendo come di seguito, mentre il settaggio della massima potenza di riscaldamento deve essere fatta con la manopola regolazione sanitaria 4 in Figura 9.12.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità INFO.

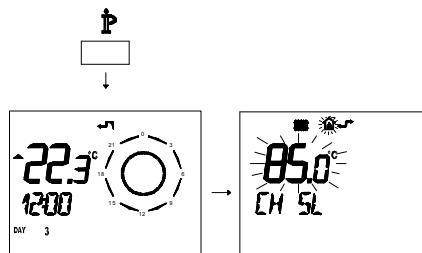



Figura 9.14

Premere contemporaneamente i pulsanti DAY e per entrare nella programmazione trasparente (Figura 9.15)

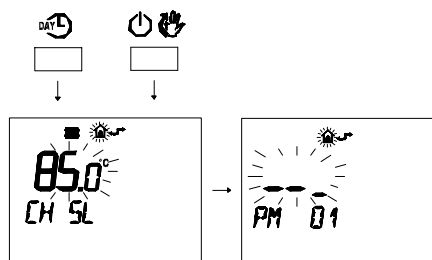



Figura 9.15

- Premere i pulsanti ▼ o ▲ per visualizzare la programmazione "**PM09**" *modo spazzacamino* (Figura 9.16)

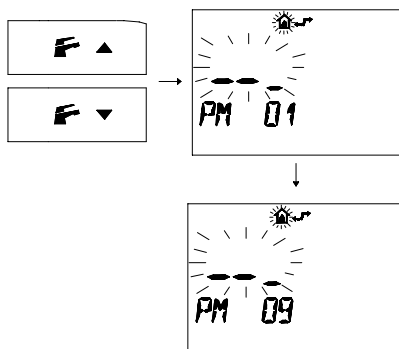



Figura 9.16

- *Modo SPAZZACAMINO* settare **01**
- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti ▲ o ▼ e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 9.17)

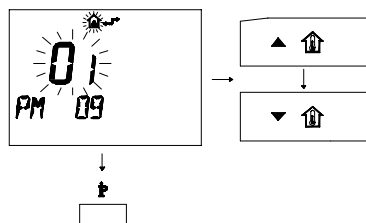



Figura 9.17

- Per uscire dalla programmazione remoto premere il pulsante P.
- Per uscire dalla funzione SPAZZACAMINO della caldaia posizionare il selettore 5 del pannello comandi come indicato in Figura 9.18

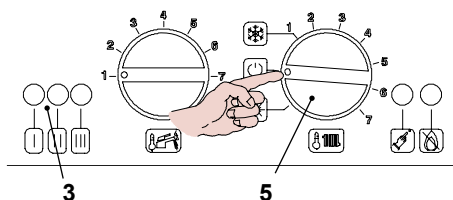



Figura 9.18

- Quindi riposizionarlo in richiesta Riscaldamento/sanitario Figura 9.19

Figura 9.19

MANUTENZIONE